EIME v5.1.2.1

Environmental Improvement Made Easy

Logiciel d'Analyse du Cycle de Vie et d'écoconception

MANUEL D'UTILISATION

INTERFACE DESIGNER

EIME
Environmental
Improvement
Made Easy

BUREAU VERITAS 1828
CODDE

Sommaire

A. Introduction 7

1. Notice technique 7

1.1. Configuration technique 7

1.2. Recommandations techniques 7

2. Les différents profils d'utilisateurs EIME 8

2.1. Le designer 8

2.2. Le Database Manager 8

2.3. Le Project Manager 9

B. L'interface Designer 11

1. S'identifier 11

2. Accéder à ses cas d'études – La page d'accueil (home) 12

2.1. La barre d'outils 13

2.2. L'espace « Project » 14

2.3. L'espace « Recent Case study » 14

2.4. L'espace « Accès aux interfaces complémentaires » 14

3. Gestion des cas d'étude 15

3.1. Créer un cas d'étude 15

3.2. Classer un cas d'étude 19

3.3. Importer un cas d'étude depuis EIME v5.1 et versions antérieures 20

3.4. Dupliquer un cas d'étude 21

3.5. Transférer un cas d'étude 22

4. Modéliser un produit ou un service sous EIME v5.1 23

4.1. Création de cas d'étude grâce à l'interface de design : principes de modélisation 23

4.1.1. Présentation générale de l'interface de design 23

4.1.2. L'arborescence 24

► Les différents types de sous-ensembles de regroupement 24

► Ajouter un sous-ensemble de regroupement 24

► Naviguer dans l'arborescence 26

4.1.3. *La fenêtre de modélisation* 26

► Naviguer dans la fenêtre de modélisation 26

► Supprimer un sous-ensemble de regroupement 26

► Monter et descendre un sous ensemble de regroupement 26

► Déplacer un sous-ensemble de regroupement dans l'arborescence 26

► Copier et coller un sous-ensemble de regroupement 27

4.1.4. La base de données 28

► Les familles de modules 29

► Les familles de flux 29

► Rechercher un module/flux 30

► S'informer sur un module 30

► Ajouter un module/flux 31

4.2. Création de cas d'étude grâce à l'interface de design : Les phases du cycle de vie 33

4.2.1. Phase de fabrication 33
4.2.2. Phase de distribution 33
4.2.3. Phase d'installation 37
4.2.4. Phase d'utilisation 37
4.2.5. Phase de fin de vie 38
4.3. Création de cas d'étude via la fonction d'import Excel 40
4.3.1. Procédure d'import excel – processus général 40
► Si l'import échoue : 41
4.3.2. Procédure de création du fichier d'import - Règles de modélisation 42
► Modéliser un élément d'architecture 43
► Insérer un module 44
► Insérer un flux 44
► Exemple de fichier complété 45
5. Analyser les résultats d'une étude 45
5.1. Les résultats 45
5.1.1. Analyse d'impact du cycle de vie / *Life Cycle Impact Analysis* 46
5.1.2. Indicateurs de conception 46
5.1.3. Bilan matières (Bill of Material – BOM) 47
5.1.4. Inventaire du cycle de vie 48
5.2. Les fonctions d'analyse 48
5.2.1. Répartition des impacts sur le cycle de vie – Affichage en valeur relative et graphique 48
► Affichez les résultats d'impacts en valeurs relatives 48
► Obtenir le graphique d'analyse de la répartition des impacts sur le cycle de vie 49
► Exporter le graphique d'analyse de la répartition des impacts sur le cycle de vie 49
5.2.2. L'analyse des contibuteurs et les graphiques associés 49
► Accéder à l'analyse de contribution pour un indicateur d'impact : 49
► Obtenir le graphique d'analyse de contribution 50
► Exporter le graphique d'analyse de la répartition des impacts sur le cycle de vie 51
5.2.3. Le tracking 51
5.2.4. Effectuer des analyses complémentaires – Export vers Excel 53
► Export design 53
► Export analyse 54
6. Comparer des cas d'études 55
7. Trucs et astuces 58
7.1. Utilisation d'onglets Multiples 58
7.2. Redimensionner les différentes parties du designer 59
7.3. Utiliser des raccourcis clavier pour l'ajout de containers 59
7.4. Centre de notification : Suivi des actions et Téléchargement des fichiers 59
8. Faites-nous part de vos retours 61
C. L'interface Projet managment 63
1. Gérer les projets 63
1.1. Créer un projet 63
1.2. Modifier un projet 64
1.3. Supprimer un projet 64
2. Suivre les travaux de mes utilisateurs 65
3. Visualiser les utilisateurs dont je suis le project manager 65
D. L'interface Database 65

E. Annexes 67
1. Les règles de modélisation 67
2. Les familles de modules 67

Index des figures et tableaux

Figure 1 – Fenêtre d'authentification EIME 12
Figure 2 – Page d'accueil EIME 13
Figure 3 – La barre d'outils 13
Figure 4 – L'espace « Project » 14
Figure 5 – L'espace « Accès aux interfaces complémentaires» 14
Figure 6 – Page de gestion et d'archivage des cas d'études 15
Figure 7 – Création d'un cas d'étude (1ère fiche explicative) 16
Figure 8 – Création d'un cas d'étude (2ème fiche explicative) 16
Figure 9 – Onglet de navigation « End of life » selon le template electronic 16
Figure 10 – Création d'un cas d'étude (3ème fiche explicative) 17
Figure 11 – Création d'un cas d'étude (4ème fiche explicative) 18
Figure 12 – Création d'un dossier 19
Figure 13 – Déplacement d'un fichier 19
Figure 14 – Importer un cas d'étude vers EIME v5 20
Figure 15 – Importer un cas d'étude vers EIME v5.1 – Exemple de cas d'étude dont des modules sont manquant 21
Figure 16 – Identifier les modules manquants – Le menu – « Missing items » 21
Figure 17 – Identifier les modules manquants – Liste 21
Figure 18 – Partager un cas d'étude aux autres utilisateurs 22
Figure 19 – Modélisation d'un produit ou d'un service (interface de design) 24
Figure 20 – Exemple d'architecture 26
Figure 21 – Etape 1 : Copie du sous-ensemble 27
Figure 22 – Etape 2 : Sélection du regroupement 28
Figure 23 – Etape 3 : Coller le sous ensemble 28
Figure 24 – Les familles de module et de flux de la base de données EIME 29
Figure 25 – Fiche de documentation d'un module 31
Figure 26 – Commentaire attribué à un module 32
Figure 27 – Onglet de navigation « Manufacturing » 33
Figure 28 – Onglet de navigation « Distribution » 34
Figure 29 – Onglet « new step » de la phase de distribution 35
Figure 30 – Création d'une étape de transport dans la phase de distribution 36
Figure 31 – Modélisation de l'emballage 36
Figure 32 – Onglet de sous-navigation « Energy consumption » de l'onglet de navigation « Use » 38
Figure 33 – Onglet de sous-navigation « Overview » de l'onglet de navigation « Use » 38
Figure 34 – Onglet de navigation « End of life » selon le template Electrique & Electronique ... 40

Figure 35 - Echec d'import....41
Figure 36 - Erreur d'import....41
Figure 37 - Fichier d'import à corriger....41
Figure 38 - Onglets du fichier d'import....42
Figure 39 - Informations sur le module sélectionné....44
Figure 40 - Exemple de fichier d'import complété....45
Figure 41 – Fenêtre d'analyse - Impact du cycle de vie / *Life Cycle Impact Analysis*....46
Figure 42 – Fenêtre d'analyse – Indicateurs de conception et de fin de vie....47
Figure 43 – Fenêtre d'analyse - Impact du cycle de vie / *Life Cycle Impact Analysis* – Valeurs relatives 48
Figure 44 – Fenêtre d'analyse - Impact du cycle de vie / Life Cycle Impact Analysis – Graphique49
Figure 45 – Fenêtre d'analyse – Analyse de contribution – Graphique....50
Figure 46 – Bouton de tracking....51
Figure 47 – Indication sur l'indicateur dont la fonction « tracking » est activée....51
Figure 48 – Fenêtre d'analyse – Fonctionnalité « Tracking »....53
Figure 49 - Export du tracking....54
Figure 50 – Fenêtre d'analyse – Fonctionnalité de comparaison des cas d'études....55
Figure 51 – Fenêtre de comparaison – Comparaison des cas d'étude en valeur relative....56
Figure 52 – Fenêtre de comparaison –Comparaison des cas d'étude en valeur relative – Graphes 57
Figure 53 – Fenêtre de comparaison –Comparaison des cas d'études en valeur absolue....57
Figure 54 – Cache des différentes parties du designer....59
Figure 55 - Centre de notification....60
Figure 56 - Action en cours de réalisation....60
Figure 57 - Formulaire de feedback....62
Figure 58 – Fenêtre de Project Management....64
Figure 59 – Fenêtre de Project Management – Liste des cas d'études....65
Figure 60 - Visualisation des utilisateurs....65

Tableau 1 – Règles de modélisation des sous-ensembles de regroupement....25
Tableau 2 – Règles de modélisation entre les éléments de la base de données et les éléments de l'architecture....32
Tableau 3 - Informations à renseigner pour l'import Excel....42

A. Introduction

1. Notice technique

1.1. CONFIGURATION TECHNIQUE

Le logiciel EIME v5.1, Environmental Improvement Made Easy, est une application Web qui s'appuie sur le framework Ruby on Rails et sur une base de données de type PosgreSQL. L'hébergement de l'application est assuré en cloud computing par un prestataire sélectionné par Bureau Veritas.
L'accès à l'interface se fait donc via un navigateur internet de votre choix (voir recommandation ci-dessous)

1.2. RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Si vous utilisez un système d'exploitation Windows, nous vous recommandons d'utiliser le logiciel EIME v5.1 à l'aide des navigateurs :

- Chrome : ☺ ☺ ☺
- Firefox : ☺ ☺
- Internet Explorer 7.0 ou version ultérieure : ☺

Si vous utilisez Mac OS X ou Linux, nous vous recommandons d'utiliser les navigateurs :

- Chrome : ☺ ☺ ☺
- Firefox : ☺ ☺

ATTENTION : L'utilisation de navigateurs ou de systèmes d'exploitation non compatibles pour accéder à cette application web peut nuire à la fluidité de la navigation, notamment par des problématiques d'affichage.

Si vous souhaitez malgré tout utiliser Internet Explorer, nous vous recommandons de télécharger le plug-in Google Chrome Frame (disponible ici : http://www.google.com/chromeframe?hl=fr). Cette application vous permettra de gommer l'ensemble des défauts d'affichage. En revanche, les temps d'exécution peuvent être plus importants qu'avec les navigateurs recommandés.

Remarque : Si vous rencontrez des problèmes de connexion au logiciel EIME v5.1, merci de contacter notre Assistance Technique par e-mail (support_eime@fr.bureauveritas.com).

2. Les différents profils d'utilisateurs EIME

Il existe quatre profils distincts d'utilisateur EIME :

- Le designer
- Le database manager
- Le project manager
- L'administrateur (type d'utilisateur exclusivement réservé à Bureau Veritas CODDE pour des tâches de maintenance de l'application et de création de nouveaux utilisateurs).

Chacune de ces fonctions peut être cumulée avec une autre. Ces profils sont définis par l'administrateur à la création de l'utilisateur.

2.1. LE DESIGNER

Le designer a accès à des projets qui lui sont créés par le projet manager. A un projet est associé : une/des base(s) de données, une interface, un/des 'template(s)' de modélisation ainsi qu'un/des set(s) d'indicateur(s) et un/des utilisateurs.

Dans les projets à sa disposition, l'utilisateur pourra (voir paragraphe « B. 3. Modéliser un produit) :

- Créer / Éditer / Modifier / Supprimer / Dupliquer / Transférer ses cas d'étude
- Accéder à l'analyse de ses cas d'étude et aux fonctions associées
- Accéder à la comparaison de ses cas d'études et aux fonctions associées
- Importer / Exporter ses cas d'études

Pour chacun des cas d'étude créés, le designer a accès aux interfaces suivantes :

- L'**interface de design** : pour modéliser l'ensemble des paramètres influant sur le cycle de vie.
- L'**interface d'analyse** : pour accéder aux résultats de son évaluation et en réaliser l'analyse.
- L'**interface de comparaison** **:** pour comparer ces cas d'études entre eux

Le designer n'aura pas accès à l'interface de gestion de la base de données et à l'interface de gestion des comptes utilisateurs.

2.2. LE DATABASE MANAGER

Avertissement

L'utilisation de cette interface est réservée à des utilisateurs confirmés. La modification de flux/modules et indicateurs peut entrainer des modifications dans les résultats des analyses.

Le database manager dispose des mêmes droits que le designer mais a accès à l'interface de gestion de la base de données et aux fonctions de création et modification des modules (modulification). Il peut donc :

- Gérer les flux
  - Créer un flux
  - Éditer un flux
  - Supprimer un flux
- Gérer les modules d'inventaire de cycle de vie (ICV)
  - Créer des nouveaux modules via l'interface database
  - Créer des nouveaux modules via la fonction de modulification dans l'interface de design
  - Supprimer des modules
  - Les mettre à disposition des utilisateurs
- Gérer les indicateurs et sets d'indicateurs
  - Créer un indicateur ou un set d'indicateurs
  - Supprimer un indicateur ou un set d'indicateurs
  - Mettre à disposition des utilisateurs un indicateur ou un set d'indicateurs
- Visualiser les unités

Pour résumer, l'utilisateur database manager a accès aux interfaces suivantes:

- La **page d'accueil (home)**
- L'**interface de design** : pour modéliser l'ensemble des paramètres influant sur le cycle de vie.
- L'**interface d'analyse** : pour accéder aux résultats de son évaluation et en réaliser l'analyse.
- L'**interface de comparaison** **:** pour comparer les résultats de l'analyse de plusieurs cas entre eux
- L'**interface de base de données** : pour enrichir la base de données

2.3. LE PROJECT MANAGER

Le Project Manager dispose des mêmes droits que le database manager mais a accès à l'interface de gestion des projets . Il peut :

- Gérer des projets
  - Ajouter un projet
  - Modifier les caractéristiques d'un projet
  - Supprimer un projet à condition qu'aucun cas d'étude n'existe pour ce projet
- Visualiser les utilisateurs pour lesquels il a été désigné comme project manager par l'administrateur.

- Visualiser la liste des projets et des cas d'étude des utilisateurs qui partagent les mêmes projets que lui.

Pour résumer, l'utilisateur Project Manager a accès aux interfaces suivantes:

- La **page d'accueil (home)**
- L'**interface de design** : pour modéliser l'ensemble des paramètres influant sur le cycle de vie.
- L'**interface d'analyse** : pour accéder aux résultats de son évaluation et en réaliser l'analyse.
- L'**interface de comparaison :** pour comparer les résultats de l'analyse de plusieurs cas entre eux
- L'**interface de base de données** : pour enrichir la base de données
- L'**interface de gestion de projet :**

B. L'interface Designer

1. S'identifier

Pour vous connecter à EIME :

- Lancez votre navigateur internet.
  Remarque : Pour connaître les navigateurs internet compatibles avec EIME v5.1, consultez le paragraphe « A. 1.2. Recommandations techniques ».
- Dans la barre d'adresse de votre navigateur internet, entrez l'adresse de connexion au logiciel EIME v5.1 fournie lors de la création de la licence. Cette adresse a le format suivant :
  - https://nomdel'instance.bveime.com
- Entrez vos paramètres de connexion dans les champs suivants :
  - Email : Email déclaré lors de la création de licence
  - Mot de passe : Mot de passe fourni lors de la création de licence
- Cliquez sur « Login ». Après identification de vos paramètres de connexion, vous vous trouvez sur la page d'accueil du logiciel EIME (cf. figure 2). L'icône suivante

indique que vous êtes correctement connecté et celle-ci

indique le nom de l'utilisateur connecté à EIME.

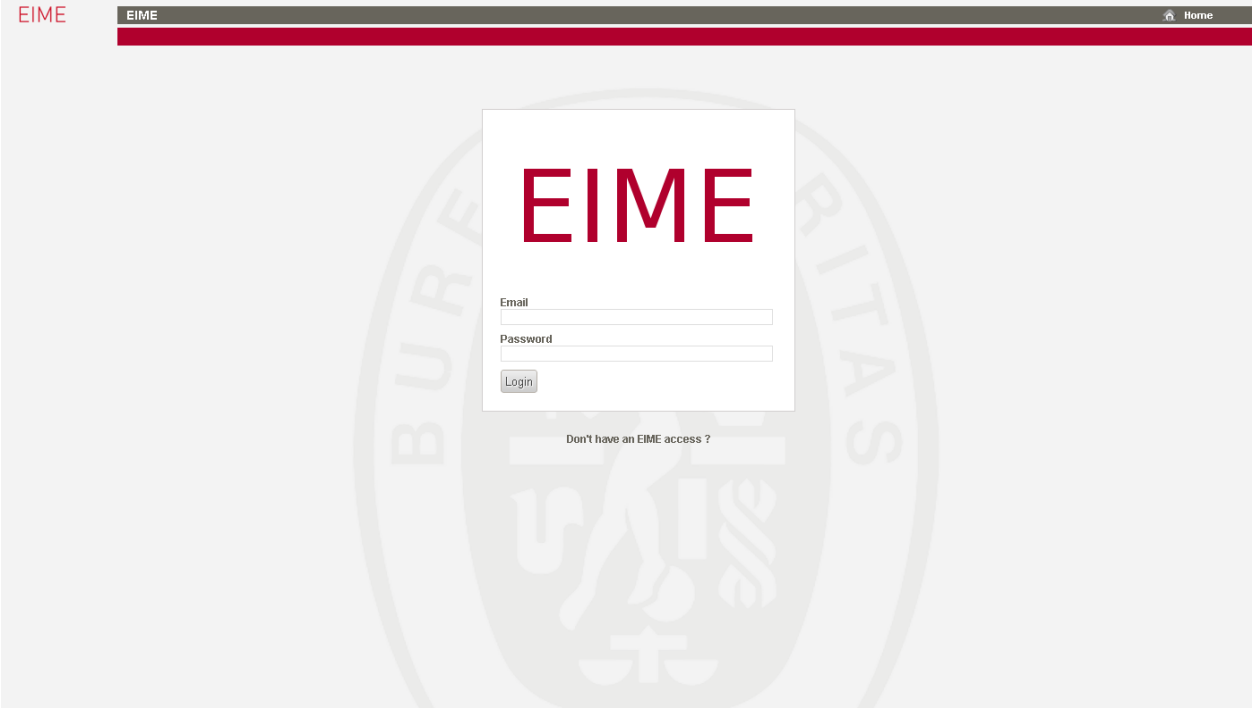


Figure 1 – Fenêtre d'authentification EIME

Pour vous déconnecter et retourner à la fenêtre d'accueil EIME, fermez votre session en cliquant sur l'icône « Log out » situé en haut à droite:

2. Accéder à ses cas d'études – La page d'accueil (home)

La page d'accueil est divisée en trois sous parties :

- L'espace projet : « Project »
- L'espace cas d'étude récent : « Recent case studies »
- L'espace d'accès aux interfaces complémentaires « Database », « Administration » et « Project Management »

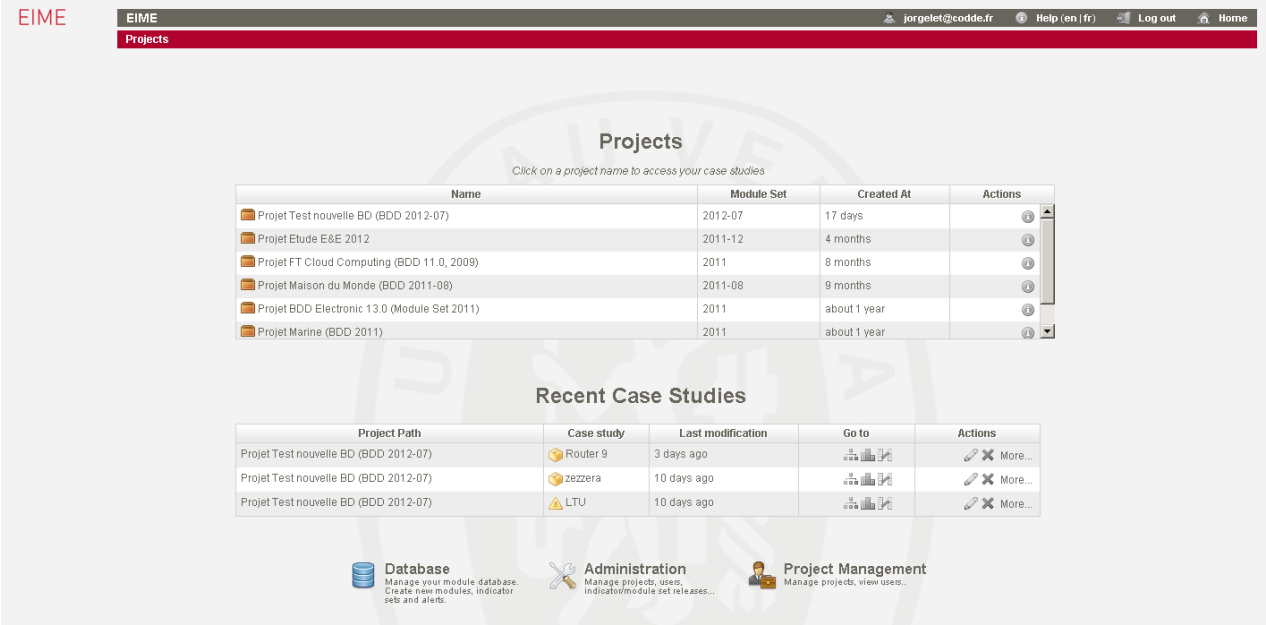


Figure 2 – Page d'accueil EIME

2.1. LA BARRE D'OUTILS

Vous trouverez la barre d'outils sur chacune des pages de l'interface EIME. Celle-ci vous permettra à tout moment d'accéder à des fonctions clés de l'interface :

- Retour à la page d'accueil
- Téléchargement du manuel d'utilisation
- Déconnection

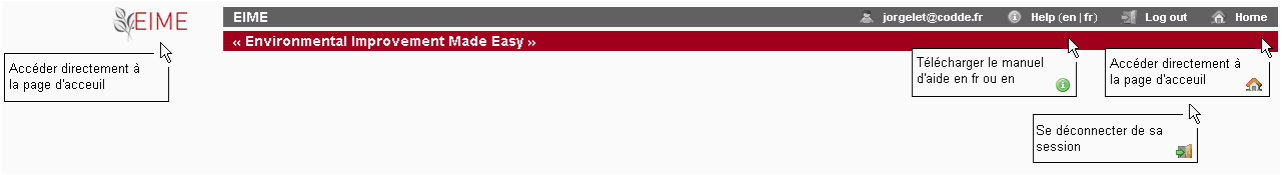


Figure 3 – La barre d'outils

2.2. L'ESPACE « PROJECT »

Définition

Projet / Project :

Environnement de travail partagé dont les caractéristiques sont définies par le « project manager ». Pour un même projet seront définis :

- L'interface de travail
- La version et les bases de données sectorielles disponibles
- Le set d'indicateurs d'impact
- Les utilisateurs partageant le projet.

Cette notion permet en partie de garantir la comparabilité technique des travaux effectués dans chaque projet.

Remarque : le profil utilisateur Designer ne permet pas de créer un nouveau projet. Si vous

L'espace « project » regroupe l'ensemble des projets auxquels un utilisateur a accès. Il permet d'accéder aux cas d'étude inclus dans un projet, en cliquant sur le nom du projet

Figure 4 – L'espace « Project »

2.3. L'ESPACE « RECENT CASE STUDY »

L'espace « Recent Case Study » permet un accès rapide aux trois derniers cas d'étude ouvert par l'utilisateur.

2.4. L'ESPACE « ACCES AUX INTERFACES COMPLEMENTAIRES »

Pour les utilisateurs ayant des droits plus importants, les interfaces complémentaires sont accessibles en cliquant sur ces icones

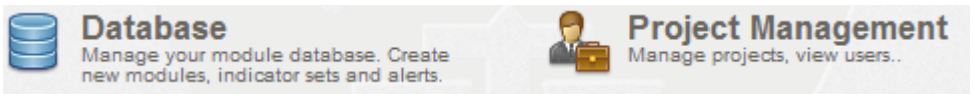

Database
Manage your module database. Create new modules, indicator sets and alerts.
Project Management
Manage projects, view users..

Figure 5 – L'espace « Accès aux interfaces complémentaires»

3. Gestion des cas d'étude

Définition

Un cas d'étude correspond à la modélisation des informations du cycle de vie d'un produit ou d'un service.

3.1. CREER UN CAS D'ETUDE

Pour créer un cas d'étude,

- Allez sur la page d'accueil en cliquant sur l'icône « Home » :

- Cliquez sur le projet de votre choix : « Projet X (BDD 2011, septembre 2011) »
- Si cela est nécessaire, cliquez sur le fichier de votre choix
- Cliquez sur l'icône « New case study » :

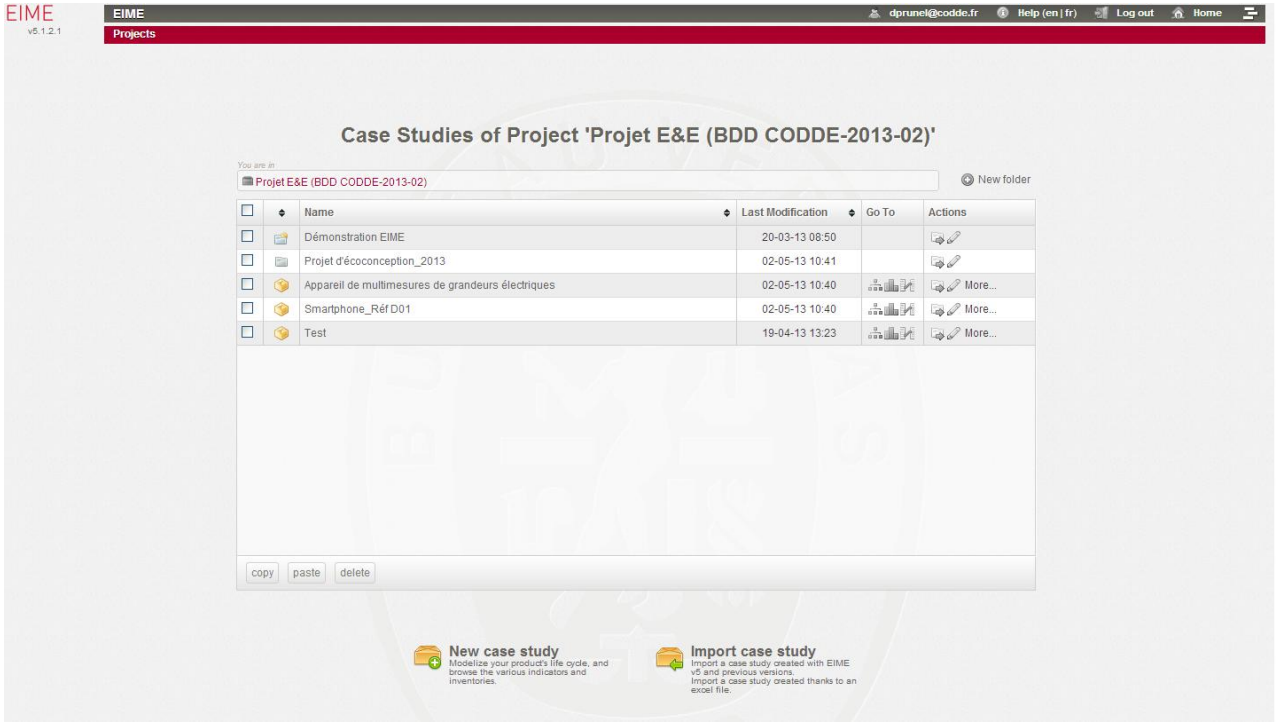


Figure 6 – Page de gestion et d'archivage des cas d'études

- Remplissez les fiches informatives associées à ce nouveau cas d'étude :
  - Première fiche : **Choix du nom du cas d'étude**
    - Le nom à compléter correspond au nom que vous voulez donner au cas d'étude.

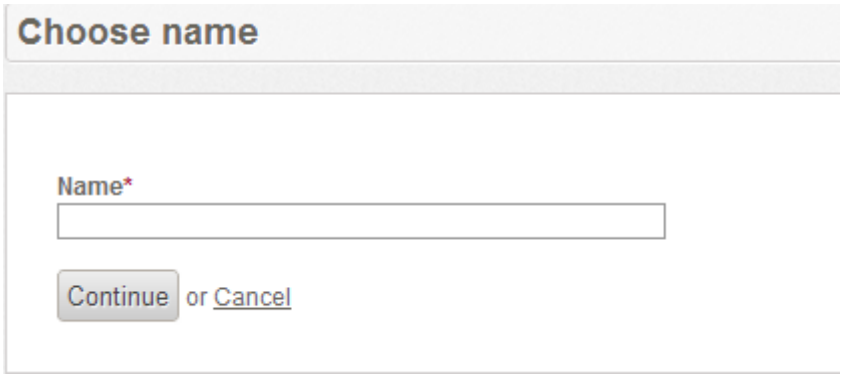


Figure 7 – Création d'un cas d'étude (1ère fiche explicative)

- Seconde fiche : **Choix du template**
  - Template : outil d'aide à la modélisation ; un 'template' correspond à une architecture prédéfinie associée à une phase du cycle de vie.

    Par exemple, le template « electronic » détermine l'architecture de process spécifique au niveau de la phase de fin de vie pour être en conformité avec le traitement de fin de vie DEEE des déchets d'équipement électrique et électronique (cf. figure 9)

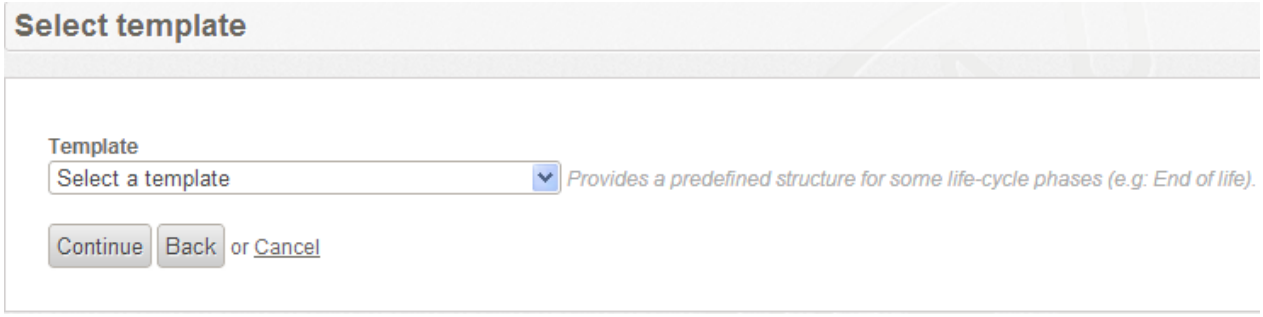


Figure 8 – Création d'un cas d'étude (2ème fiche explicative)

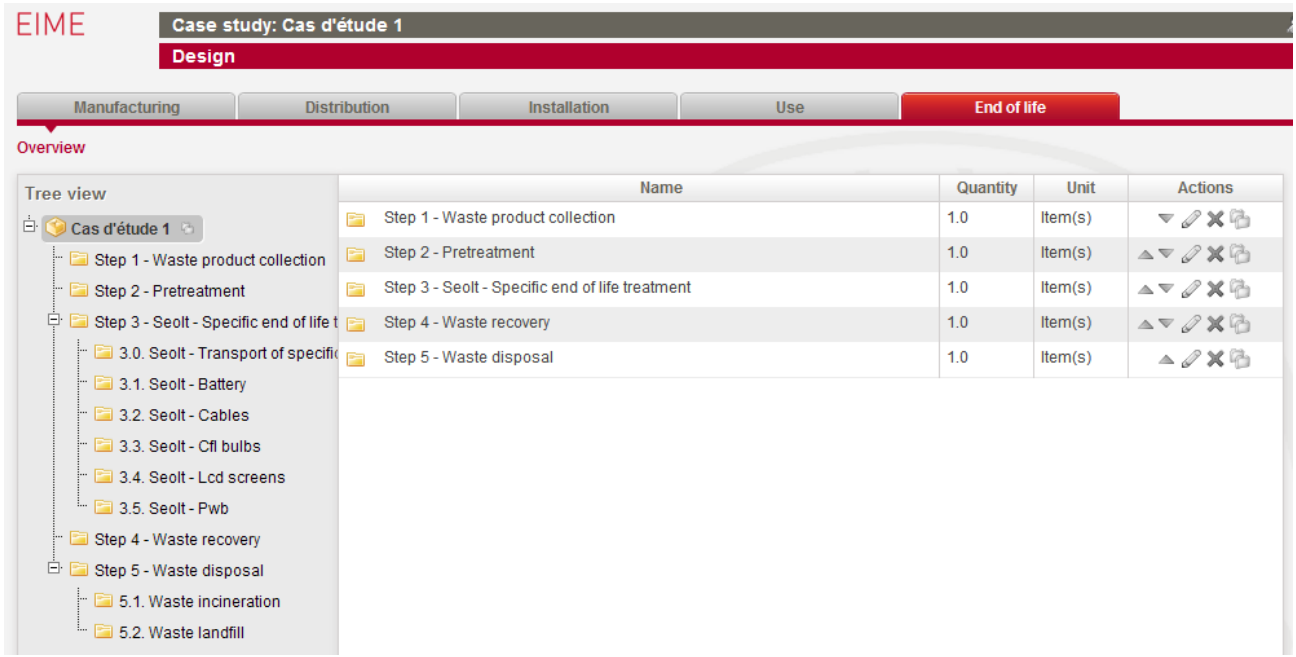


Figure 9 – Onglet de navigation « End of life » selon le template electronic

- Troisième fiche : **Choix du set d'indicateurs**
  - Set d'indicateurs : ensemble d'indicateurs qui seront calculés par le logiciel EIME lors de l'évaluation du cas d'étude. Ces indicateurs ont pour objectif de faire l'analyse d'impact du cycle de vie du produit ou du service modélisé. Dans EIME v5.1, il existe différents set d'indicateurs qui répondent aux problématiques de secteurs spécifiques comme le secteur Electrique & Electronique, agroalimentaire, textile, aéronautique, marine, etc.

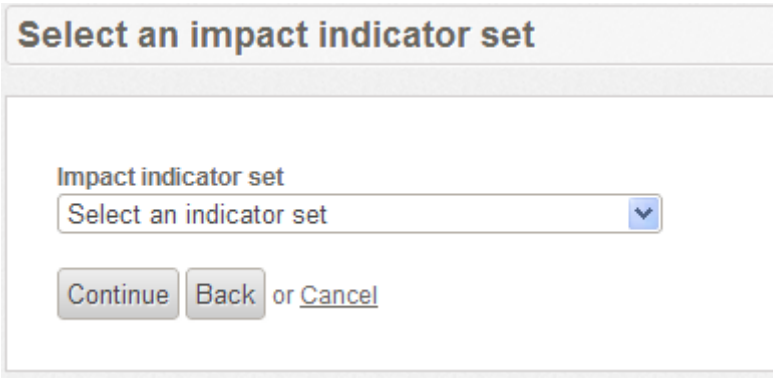


Figure 10 – Création d'un cas d'étude (3ème fiche explicative)

- Quatrième fiche : **Informations complémentaires**
  - En fonction du type de « life cycle model » choisi, une série d'informations complémentaires est demandée sur le cas d'étude.
  - Par exemple, pour le modèle du secteur Electrique&Electronique, les informations complémentaires à renseigner sont :
    - **Real weight :** masse réelle du produit modélisé et de son emballage
    - **Expected lifetime :** durée de vie du produit ; cette donnée sera utilisée lors de la phase d'utilisation du produit pour calculer la consommation électrique.
    - **Functional unit :** rappel de l'unité fonctionnelle choisie pour un cas d'étude.
    - **Functional unit ratio :** ratio permettant d'intégrer la notion d'unité fonctionnelle *(Ce ratio peut être modifié à tout moment dans les interfaces de design et d'analyse)*
    - **Product reference :** référence commerciale du produit
    - **Comments :** commentaires libres

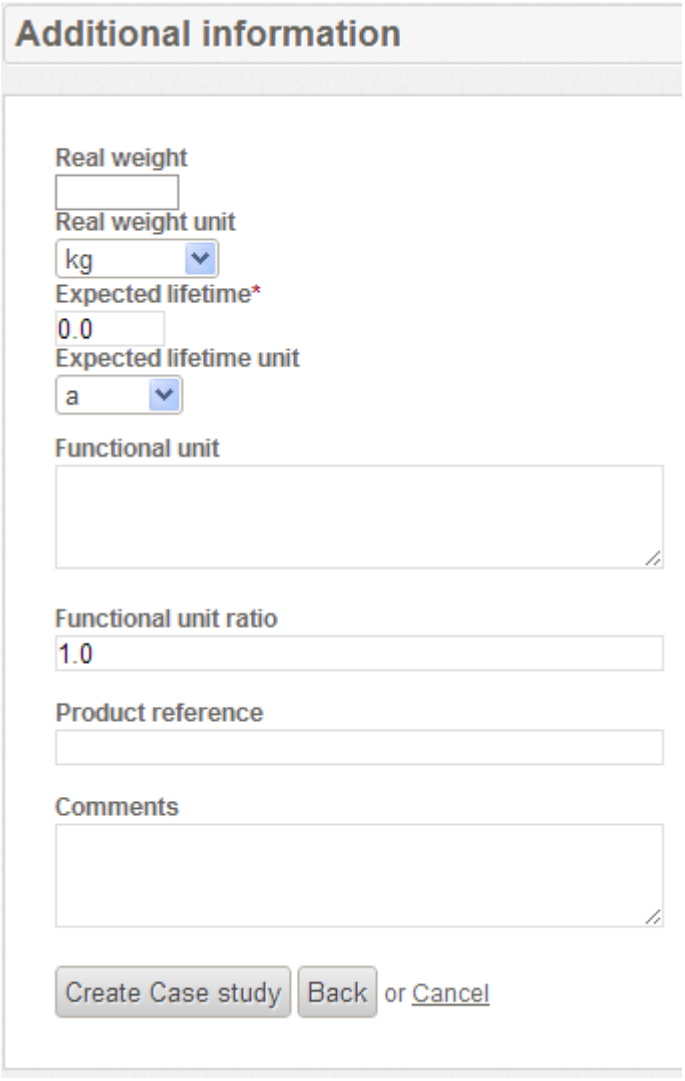
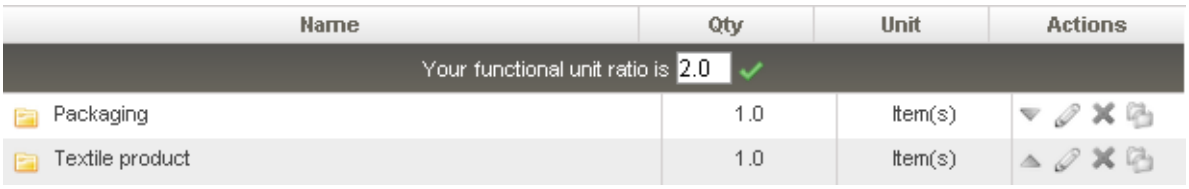


Figure 11 – Création d'un cas d'étude (4ème fiche explicative)

Modifier le ratio fonctionnel

Si vous souhaitez modifier le ratio fonctionnel vous pouvez le faire directement dans l'interface de design ou d'analyse en cliquant sur la phrase Your functional nuit ratio is :



3.2. CLASSER UN CAS D'ETUDE

Pour classifier un cas d'étude au sein d'un projet :

- Allez sur la page d'accueil en cliquant sur l'icône « Home » :

- Choisissez le projet et éventuellement le dossier dans lequel le dossier doit être créé.
- Cliquez sur le bouton

- Définissez un nom pour le dossier créé.

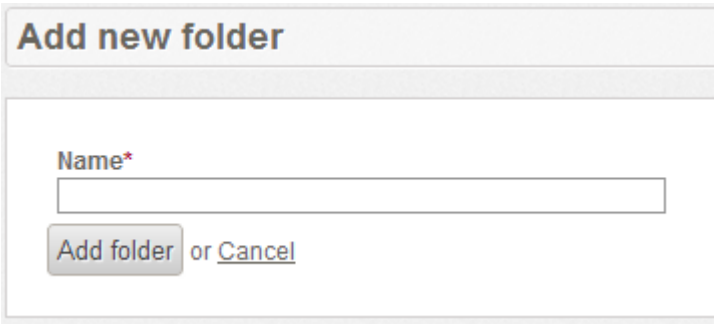


Figure 12 – Création d'un dossier

Les cas d'étude peuvent être déplacés dans un dossier :

- Cliquez sur l'icône Move dans la partie Actions associée au cas d'étude à déplacer.
- Définir le fichier cible dans lequel le dossier ou le fichier sera déplacé (voir fenêtre ci-dessous)

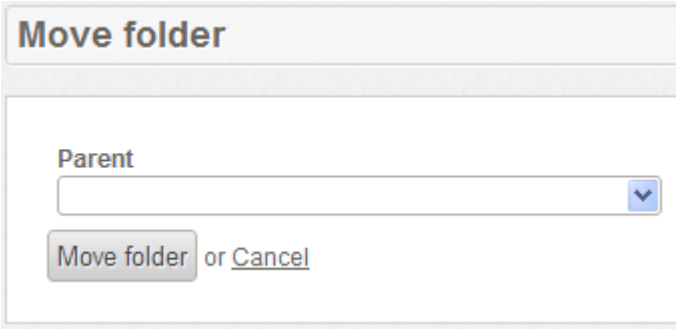


Figure 13 – Déplacement d'un fichier

3.3. IMPORTER UN CAS D'ETUDE DEPUIS EIME V5.1 ET VERSIONS ANTERIEURES

Pour importer un cas d'étude réalisé sous EIME v4.1 vers EIME v5, mais aussi un cas réalisé sous une instance EIME v5.1 vers une autre instance EIME v5.1 :

- Allez sur la page d'accueil en cliquant sur l'icône « Home » :

- Choisissez le projet et éventuellement le dossier (voir paragraphe 3.2) dans lequel le cas d'étude sera importé.
- Cliquez sur l'icône « Import case study » :
- Choisissez le cas d'étude que vous voulez importer. Pour finir, cliquez sur « Import this case study ».

  <u>Remarque :</u> le profil utilisateur Designer ne permet pas de créer un nouveau projet. Si vous souhaitez créer un nouveau projet, veuillez contacter votre administrateur.

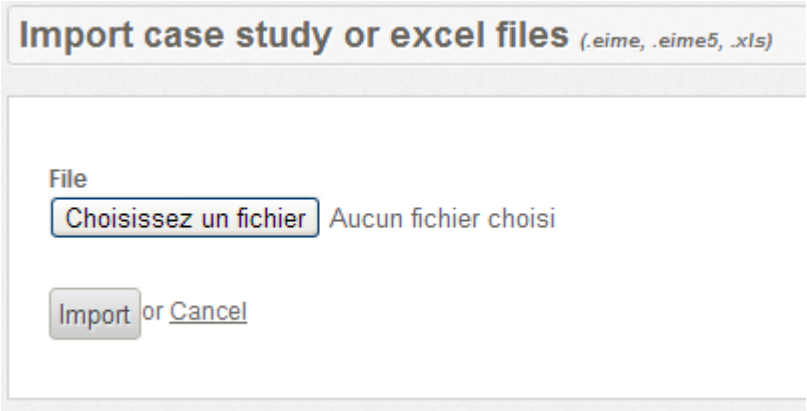


Figure 14 – Importer un cas d'étude vers EIME v5

- Une fois l'import effectué, le cas d'étude importé apparaît dans la liste des cas d'études du projet.
- Si un module n'est pas disponible dans le projet, l'import s'effectuera malgré tout mais le cas d'étude sera précédé d'une icône (Attention)

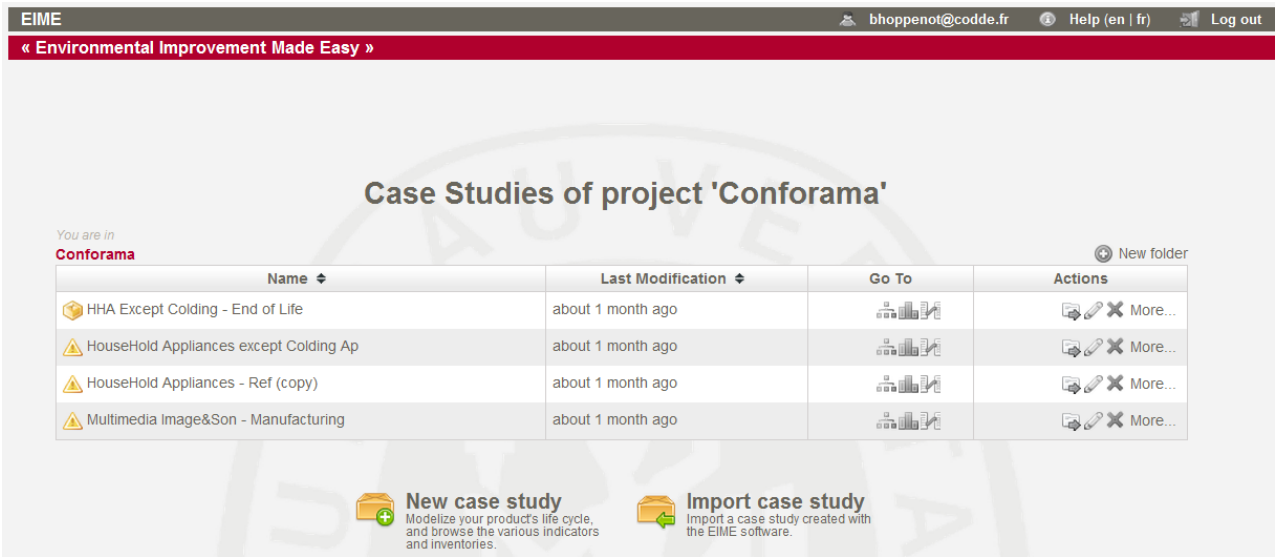


Figure 15 – Importer un cas d'étude vers EIME v5.1 – Exemple de cas d'étude dont des modules sont manquant

- Dans ce cas, cliquez sur la liste missing items en haut à droite de l'écran

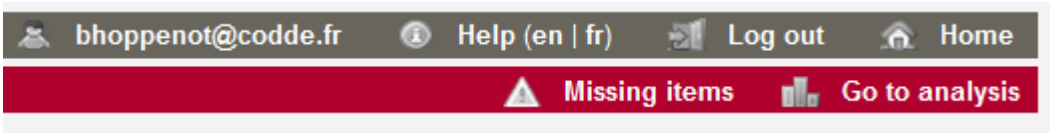


Figure 16 – Identifier les modules manquants – Le menu – « Missing items »

- Vous trouverez dans cette liste l'ensemble des modules non reconnu et qui devront être remplacés.

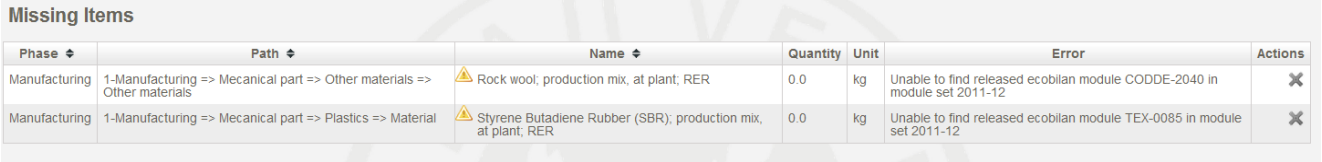


Figure 17 – Identifier les modules manquants – Liste

3.4. DUPLIQUER UN CAS D'ETUDE

Pour dupliquer un cas d'étude :

- Allez sur la page d'accueil en cliquant sur l'icône « Home » :

- Choisissez le cas d'étude et éventuellement le dossier (voir paragraphe 3.2) dans lequel se trouve le cas d'étude à dupliquer.
- Positionnez-vous sur le menu More
- Cliquez sur l'icône Duplicate
- Un logo de type loader apparaît pendant la totalité du processus de duplication. Lorsque le loader disparaît vous pouvez modifier votre cas d'étude.

Pour dupliquer plusieurs cas d'étude en même temps :

- Sélectionnez les projets et éventuellement les dossiers (voir paragraphe 3.2) dans lequel se trouvent les cas d'étude à dupliquer en cochant les icônes .
- Cliquez sur l'icône Copier

. Les éléments copiés vont se trouver dans le presse-papier du centre de notification (cf. paragraphe 7.4).
- Pour coller les éléments que vous venez de copier, cliquez sur l'icône Coller

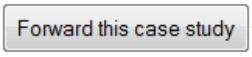
. Vous pouvez également utiliser la fonction Coller

du presse-papier du centre de notification (cf. paragraphe 7.4).

3.5. TRANSFERER UN CAS D'ETUDE

EIME v5.1 permet de transférer un cas d'étude réalisé par un utilisateur aux autres utilisateurs travaillant sur le même projet. Pour partager un cas d'étude :

- Allez sur la page d'accueil en cliquant sur l'icône « Home » :

- Choisissez le projet et éventuellement le dossier dans lequel se trouve le cas d'étude à transférer.
- Se positionner sur le menu More
- Cliquez sur l'icône « Forward » :
- Choisissez dans la liste déroulante l'utilisateur avec qui vous voulez partager le cas d'étude
- Cochez la case « Do you want to keep a case study's copy? » si vous voulez gardez une copie du cas d'étude transféré
- Pour finir, cliquez sur l'icône « Forward this case study » : 

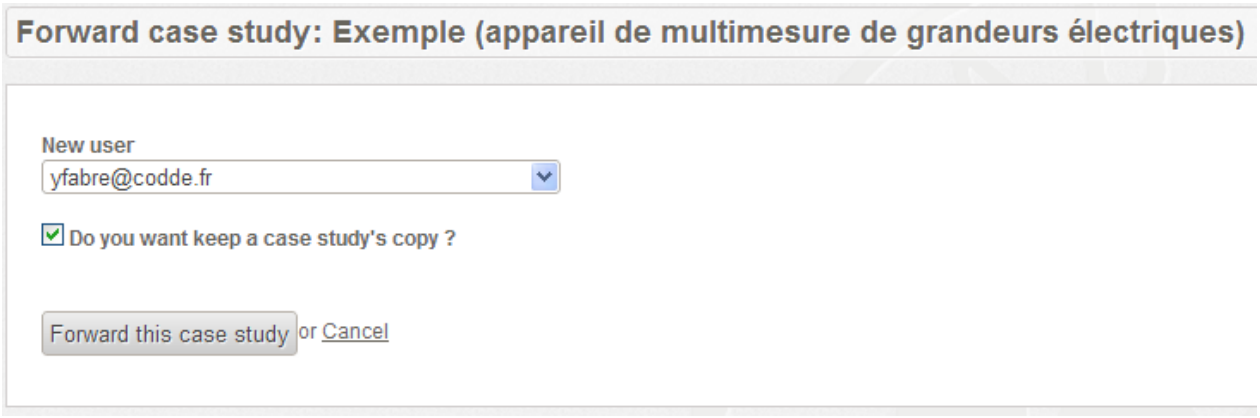

Forward case study: Exemple (appareil de multimesure de grandeurs électriques)
New user
yfabre@codde.fr
Do you want keep a case study's copy ?
Forward this case study
or Cancel

Figure 18 – Partager un cas d'étude aux autres utilisateurs

4. Modéliser un produit ou un service sous EIME v5.1

Deux possibilités s'offrent à vous pour créer des cas d'études. La première est de les créer grâce à l'interface design du logiciel EIME. La seconde est de les modéliser sous Excel dans un format prédéfini et de les importer dans EIME pour les évaluer.

4.1. CREATION DE CAS D'ETUDE GRACE A L'INTERFACE DE DESIGN : PRINCIPES DE MODELISATION

4.1.1. Présentation générale de l'interface de design

Pour accéder à l'interface de design d'un cas d'étude :

- Allez sur la page d'accueil en cliquant sur l'icône « Home » :

- Choisissez le projet et éventuellement le dossier afin d'accéder à vos cas d'étude.
- Cliquez sur l'icône « Go to Design » du cas d'étude auquel vous souhaitez accéder.

L'interface de design se compose d'onglets de navigation et de sous-navigation (cf. figure 19) :

- Les **onglets de navigation** représentent l'ensemble des phases du cycle de vie du produit ou du service. De manière générale, il s'agit des phases de fabrication, distribution, installation, utilisation et fin de vie.
- Les **onglets de sous-navigation** facilitent la modélisation de chaque phase du cycle de vie (par exemple : étapes de transport, traitement des déchets, …). L'onglet de sous-navigation « Overview » est commun à tous les onglets de navigation. L'onglet « Overview » est un récapitulatif de la modélisation de chaque onglet de navigation et peut permettre de compléter les informations rentrées via les onglets de modélisation simplifiés. Dans chaque onglet de sous-navigation, on retrouve les 3 fenêtres suivantes :
    - L'arborescence du cas d'étude
    - La fenêtre de modélisation
    - La base de données

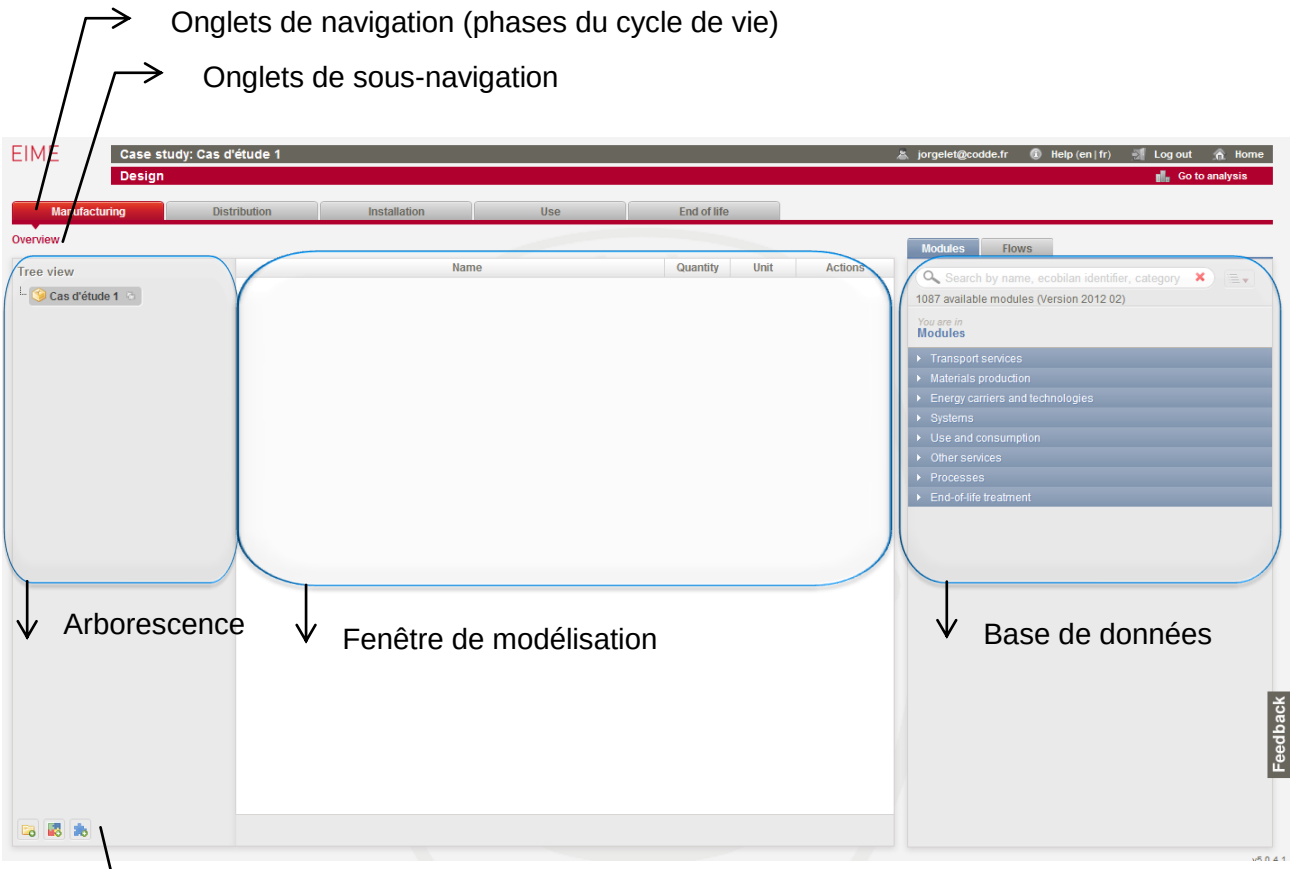


Figure 19 – Modélisation d'un produit ou d'un service (interface de design)

4.1.2. L'arborescence

► *Les différents types de sous-ensembles de regroupement*

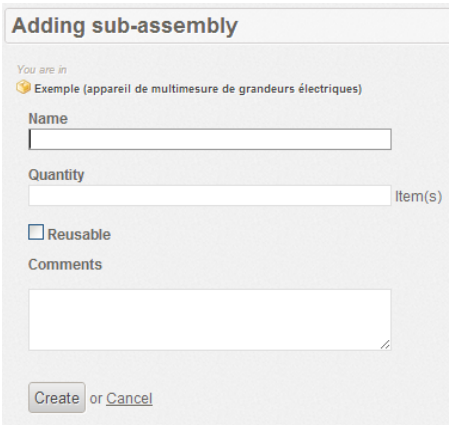
L'arborescence permet de construire et d'organiser l'architecture de chaque phase du cycle de vie du cas d'étude. L'arborescence se construit à partir de 3 types de sous-ensembles de regroupement :

- Les dossiers qui permettent de modéliser une étape de process,
- Les sous-ensembles qui permettent de modéliser les systèmes complexes, comprenant des sous-ensembles, pièces élémentaires ou composants,
- Et les pièces élémentaires qui permettent de modéliser les pièces homogènes qui ne peuvent pas être démontées.

► *Ajouter un sous-ensemble de regroupement*

Pour ajouter un sous-ensemble de regroupement dans l'arborescence ou dans la fenêtre de modélisation :

- Cliquez sur le sous-ensemble de regroupement dans lequel vous voulez insérer un nouveau sous-ensemble.
- Ajoutez votre sous-ensemble de regroupement en cliquant sur l'une des trois icônes suivantes / / tout en respectant les règles de modélisation des sous-ensembles de regroupement (cf. tableau 1).
- Complétez les informations du nouveau sous-ensemble de regroupement :
  - **Name :** nom du sous-ensemble de regroupement
  - **Quantity :** quantité du sous-ensemble de regroupement
  - **Reusable :** précisez si les éléments modélisés à l'intérieur du sous-ensemble de regroupement seront réutilisables en fin de vie
  - **Comments :** commentaires libres
- Cliquer sur « Create »



Le tableau suivant permet de visualiser les principales règles de modélisation

	Ce que l'on peut mettre dans un(e) …			
	Cas d'étude	Dossier	Sous-ensemble	Pièce élémentaire
Dossier	●	●		
Sous-ensemble	●	●	●	
Pièce élémentaire	●	●	●	

Tableau 1 – Règles de modélisation des sous-ensembles de regroupement

Note

Afin d'améliorer la lecture d'un cas d'étude, il est possible d'ajouter un commentaire à chaque sous-ensemble de regroupement. Le commentaire apparait automatiquement lorsque l'on survole le sous-ensemble de regroupement (figure 20)

Figure 20 – Commentaire attribué à un sous-ensemble de regroupement

Ci-contre, voici un exemple d'un cas d'étude constitué de 4 pièces élémentaires et 2 sous-ensembles classés dans 2 dossiers :

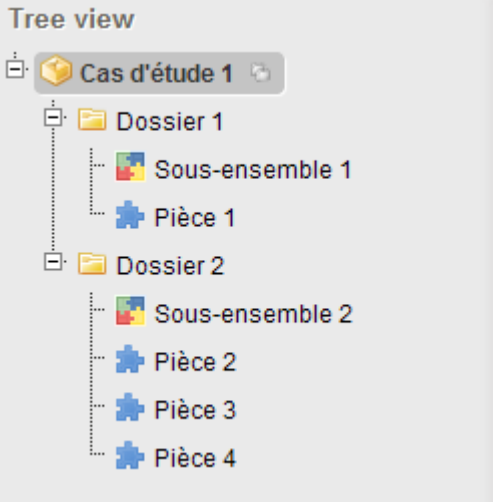


Figure 20 – Exemple d'architecture

► *Naviguer dans l'arborescence*

Pour naviguer dans l'arborescence, il suffit de cliquer sur les icônes ⊞ et ⊟.

4.1.3. *La fenêtre de modélisation*

La fenêtre de modélisation permet de visualiser l'ensemble des modules ou flux constituant chaque sous-ensemble de regroupement du cas d'étude.

► *Naviguer dans la fenêtre de modélisation*

Pour naviguer dans la fenêtre de modélisation, il suffit de cliquer sur les icônes ⊞ et ⊟ de l'arborescence et de cliquer sur le sous-ensemble de regroupement pour accéder afin d'en afficher le contenu dans la partie centrale et de compléter celle-ci.

► *Supprimer un sous-ensemble de regroupement*

Pour supprimer un sous-ensemble de regroupement, cliquez sur l'icône « Delete » ✖ correspondant au sous-ensemble que vous voulez supprimer. Cliquez sur « OK » pour confirmer.

► *Monter et descendre un sous ensemble de regroupement*

Utilisez les icones ▲▼ pour monter et descendre les sous-ensembles de regroupement dans l'architecture.

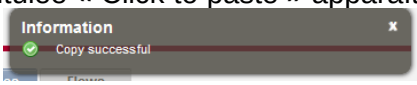
► *Déplacer un sous-ensemble de regroupement dans l'arborescence*

Pour déplacer un sous-ensemble de regroupement :

- Cliquez sur l'icône « Edit » ✎ correspondant au sous-ensemble de regroupement que vous souhaitez déplacer.
- Choisissez l'emplacement de destination du sous-ensemble à l'aide du menu déroulant « Parent ». Cliquez sur « Update » pour valider.

► *Copier et coller un sous-ensemble de regroupement*

Pour copier puis coller un sous-ensemble de regroupement :

- Cliquez sur l'icône « Copy » correspondant au sous-ensemble de regroupement que vous souhaitez copier. Une phrase intitulée « Click to paste » apparaît alors dans la fenêtre de modélisation. Le message suivant 

indique que le sous-ensemble de regroupement a été copié correctement.

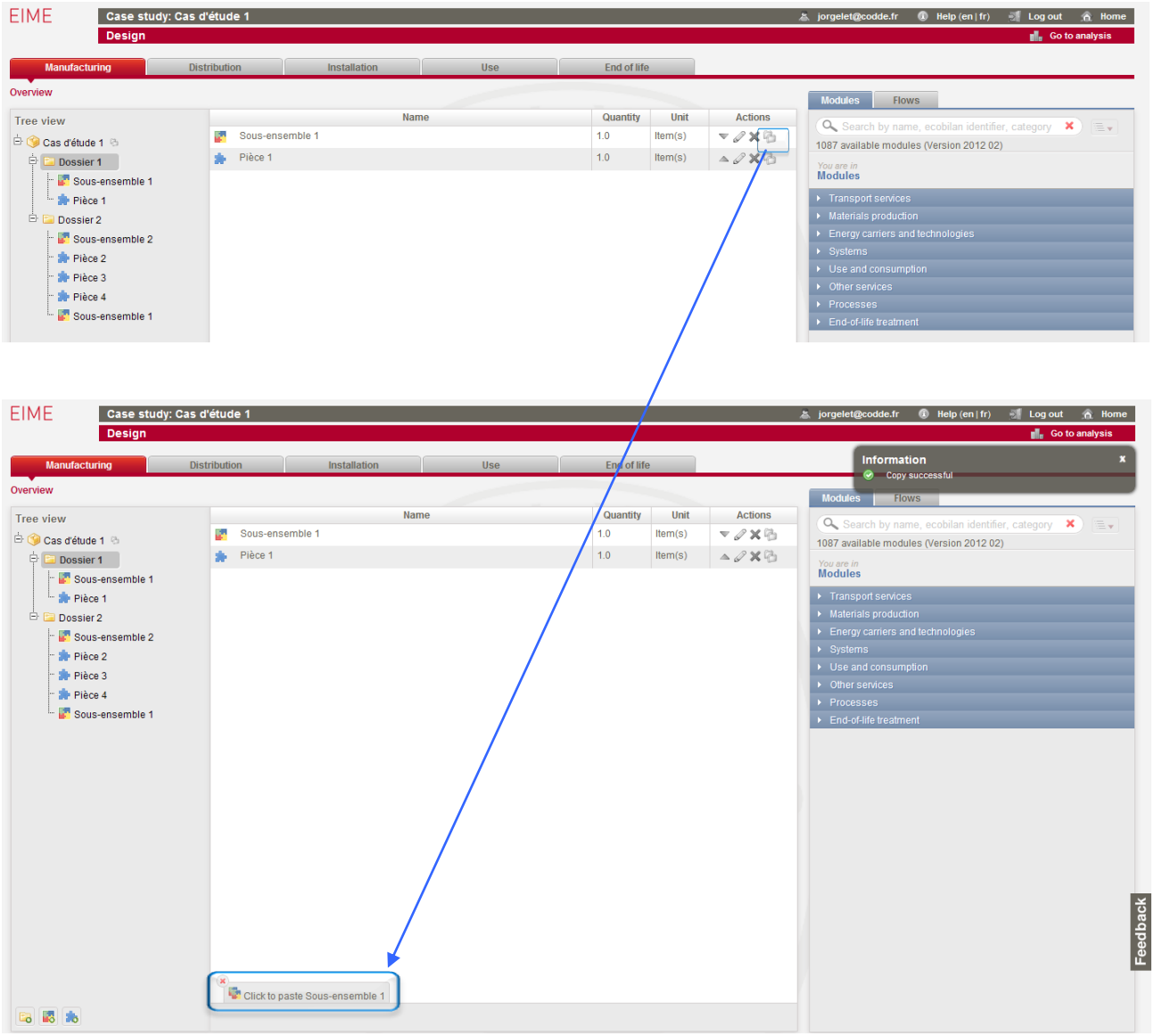


Figure 21 – Etape 1 : Copie du sous-ensemble

<u>Remarque :</u> le sous-ensemble de regroupement que vous avez copié apparait également dans le presse-papiers du centre de notification (cf. paragraphe 7.4).

Sélectionnez le sous-ensemble de regroupement dans lequel vous voulez effectuer la copie.

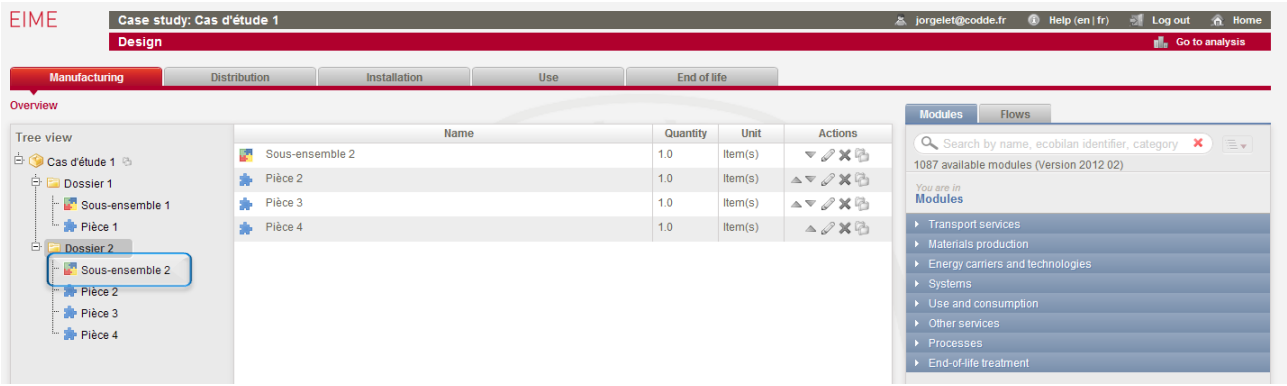
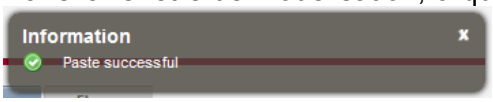


Figure 22 – Etape 2 : Sélection du regroupement

- Dans la fenêtre de modélisation, cliquez sur l'intitulé « Click to paste ». Le message suivant 

indique que le sous-ensemble de regroupement a été collé correctement.

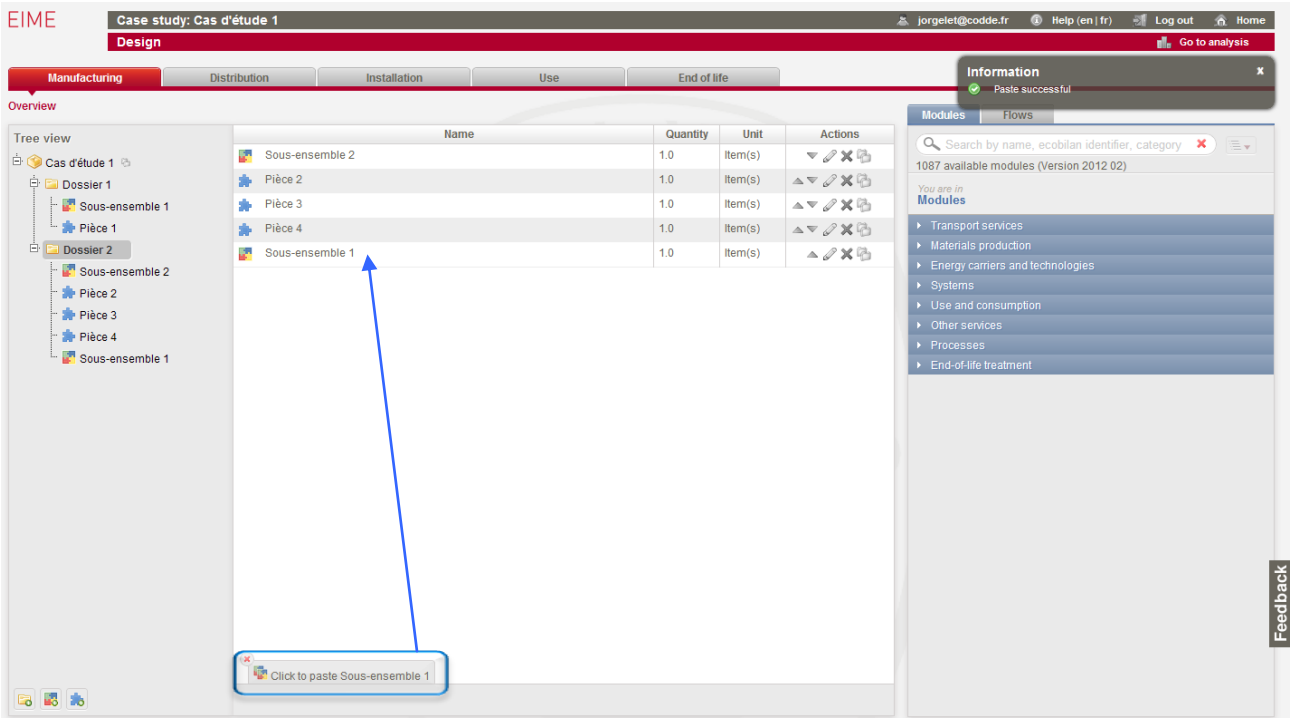


Figure 23 – Etape 3 : Coller le sous ensemble

- Cliquez sur l'icône « Edit » pour modifier le nom du sous-ensemble de regroupement si besoin.

4.1.4. La base de données

La base de données implémentée dans EIME v5.1 est classée selon deux catégories :

- Les **modules** qui sont des inventaires du cycle de vie correspondant à un ensemble de flux,
- Les **flux** qui sont les éléments de base de permettant de modéliser le cycle de vie d'un produit selon la méthodologie de l'Analyse du Cycle de Vie (ISO 14040, 14044 et 14049).

Les modules et les flux de la base de données EIME sont classés selon les recommandations de la plateforme ILCD[1].

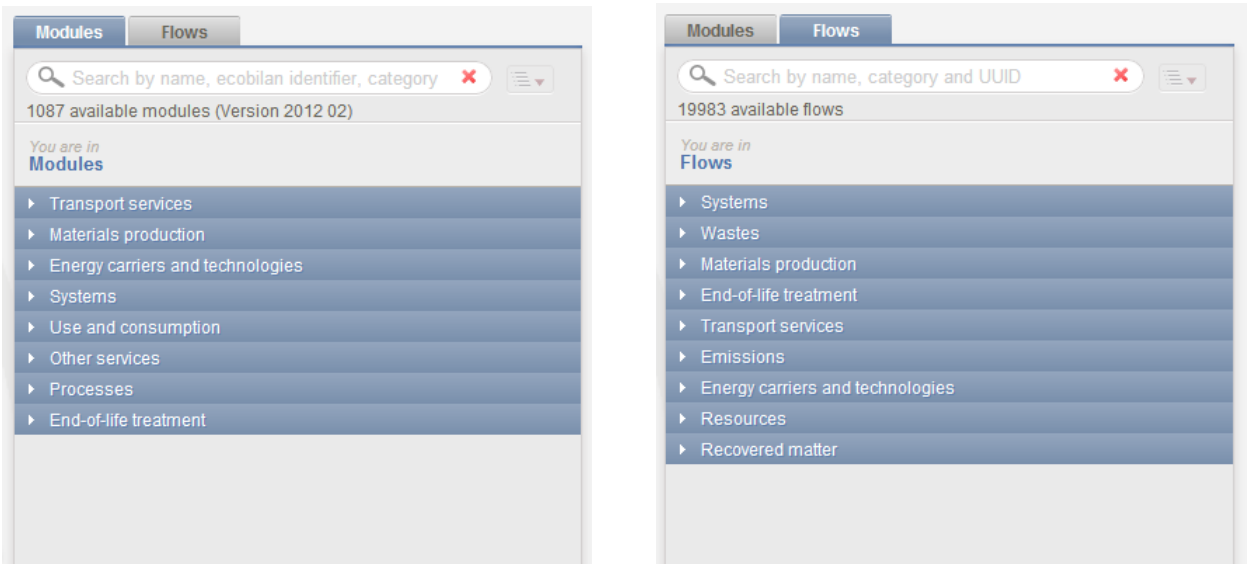


Figure 24 – Les familles de module et de flux de la base de données EIME

► *Les familles de modules*

Les modules sont classifiés selon 3 types représentés par des icônes spécifiques : les composants, les procédés et les matériaux/substances. On retrouvera tous ces éléments dans 6 familles distinctes :

- **Traitements de fin de vie / End-of-life treatment :** famille regroupant les procédés d'incinération, d'enfouissement et de traitements spécifiques en fin de vie.
- **Technologies et porteurs d'énergie / Energy carriers and technologies :** famille regroupant les procédés de production et de combustion d'énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole,…) et la production d'électricité, d'air comprimé et de chaleur.
- **Production de matériaux / Material production :** famille regroupant la production de substances chimiques, de métaux, de plastiques, de matériaux composites, de matériaux textiles et de matériaux issus du bois.
- **Procédés / Process :** famille regroupant les procédés de fabrication appliqués aux matériaux.
- **Systèmes / Systems :** famille regroupant les composants électroniques, les préparations chimiques, les matériaux de construction,…
- **Transports / Transport services :** famille regroupant le transport de passager ou de marchandise selon 4 différents modes de transport (routier, ferroviaire, maritime et aérien).

► *Les familles de flux*

Les flux sont représentés par l'icône suivante: . Il existe 9 familles de flux :

- Flux élémentaires : flux utilisés pour la création d'inventaires de cycle de vie (ICV)
  - **Emissions :** famille regroupant les émissions de substances dans l'air, l'eau et le sol.

[1] http://lct.jrc.ec.europa.eu/pdf-directory/ILCD-Handbook-General-guide-for-LCA-DETAIL-online-12March2010.pdf

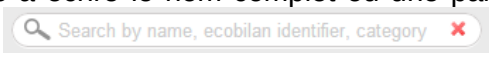
- **Ressources / Resources :** famille regroupant l'extraction des différents types de ressources naturelles provenant de l'air, le sol, l'eau et la biosphère.

- Flux de produit : flux de référence pour la création d'inventaires de cycle de vie (ICV)
  - **Traitements de fin de vie / End-of-life treatment :** famille regroupant les flux de référence des procédés d'incinération, d'enfouissement et de traitements spécifiques en fin de vie.
  - **Technologies et porteurs d'énergie / Energy carriers and technologies :** famille regroupant les flux de référence des procédés de production et de combustion d'énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole,…) et la production d'électricité.
  - **Production de matériaux / Material production :** famille regroupant les flux de référence de la production de substances chimiques, de métaux, de plastiques, de matériaux composites, de matériaux textiles et de matériaux issus du bois.
  - **Systèmes / Systems :** famille regroupant les flux de référence des composants électroniques, les préparations chimiques, les matériaux de construction,…
  - **Transports / Transport services :** famille regroupant flux de référence du transport de passager ou de marchandise selon différents modes de transport (routier, ferroviaire, maritime et aérien).

- Flux de déchets :
  - **Déchets / Wastes :** famille regroupant les flux de référence de la production de déchets (déchets dangereux, non dangereux, inertes, radioactifs,…).
  - **Matière récupérée / Recovered matter :** famille regroupant les flux de référence des différents types de matériaux que l'on peut récupérer en fin de vie d'un produit (aluminium, acier, plastiques,…).

► *Rechercher un module/flux*

Pour rechercher un module ou un flux dans la base de données, vous pouvez naviguer directement dans la base de données en cliquant successivement sur chaque famille de modules ou flux.

Une autre manière consiste à écrire le nom complet ou une partie du nom du module recherché dans la barre de recherche 

et d'appuyer sur « Entrée ». Lors de ce type de recherche, l'icône permet de masquer les modules/flux pour ne faire apparaître que les noms des catégories.

► *S'informer sur un module*

Pour s'informer sur le contenu d'un module, cliquez sur l'icône « Information » . La fiche contient diverses informations comme la localisation et la représentativité des données, les sources de données, l'inventaire du cycle de vie du module, etc.

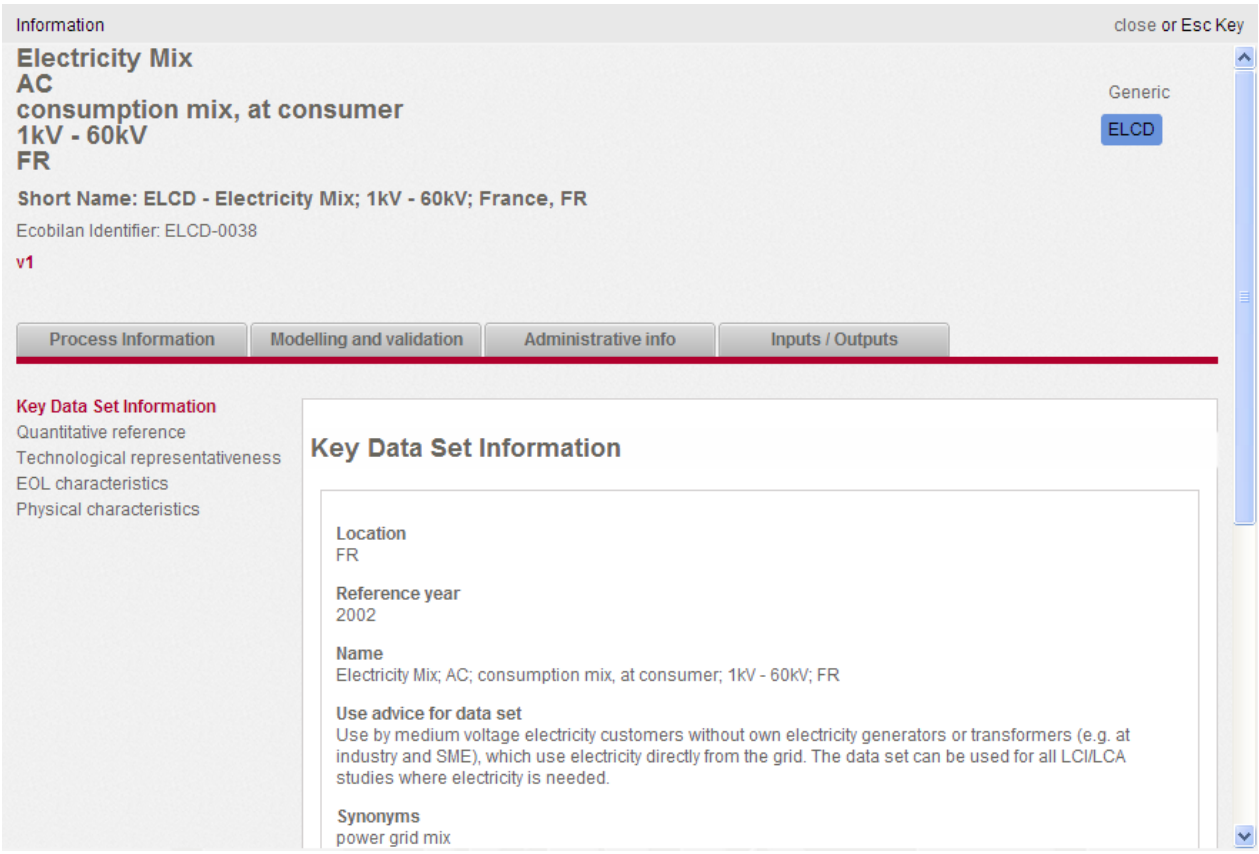


Figure 25 – Fiche de documentation d'un module

► *Ajouter un module/flux*

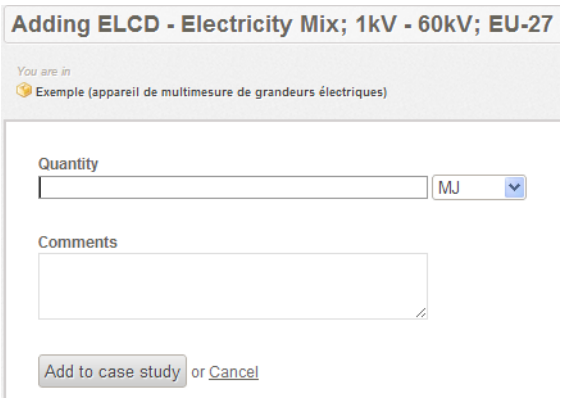
Pour ajouter un module dans un sous-ensemble de regroupement :

Note : Un module ou un flux sera toujours intégré au niveau du sous ensemble de regroupement ouvert dans la partie centrale de l'interface.

- Dans l'arborescence ou dans la fenêtre de modélisation, sélectionnez le sous-ensemble de regroupement dans lequel vous voulez insérer un nouveau module/flux.

  Remarque : pour insérer un module ou un flux dans un sous-ensemble de regroupement il est nécessaire de respecter les règles de modélisation des modules et flux (cf. tableau 2).

- Cliquez sur l'icône « Add » du module/flux à insérer.
- Complétez les informations du nouveau module ou flux :
  - **Quantity :** quantité
  - **Unité :** unité associée à la quantité ajoutée
  - **Comments :** commentaires libres
- Pour valider, cliquez sur « Add to case study ».



Note

Afin d'améliorer la lecture d'un cas d'étude, il est possible d'ajouter un commentaire à chaque module du cas d'étude. Le commentaire apparait automatiquement lorsque l'on survole le module.

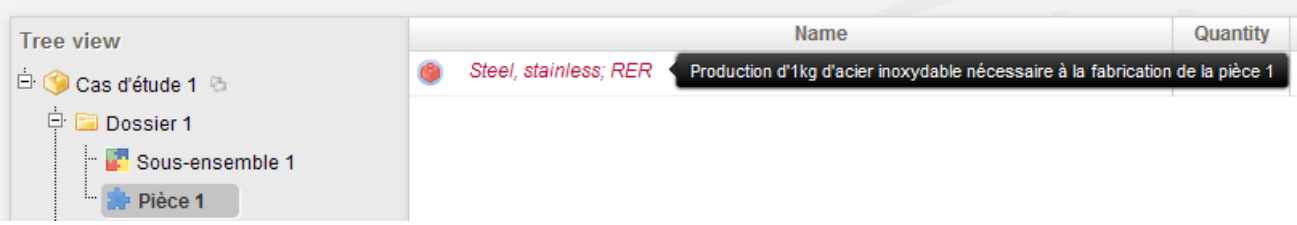


Figure 26 – Commentaire attribué à un module

Le tableau ci-dessous résume les règles de modélisation croisé entre les éléments de la base de données et l'architecture du produit

	Ce que l'on peut mettre dans un(e) …			
	Cas d'étude	Dossier	Sous-ensemble	Pièce élémentaire
Composant	●	●	●	
Procédé	●	●	●	●
Flux	●	●	●	●
Matériau				●

Tableau 2 – Règles de modélisation entre les éléments de la base de données et les éléments de l'architecture

4.2. CREATION DE CAS D'ETUDE GRACE A L'INTERFACE DE DESIGN : LES PHASES DU CYCLE DE VIE

Le cycle de vie d'un produit est usuellement découpé selon les phases suivantes : phase de fabrication, phase de distribution, phase d'installation, phase d'utilisation et phase de fin de vie. Chacune de ces phases pourra être décrite dans le logiciel.

4.2.1. Phase de fabrication

L'onglet de navigation « Manufacturing » (cf. figure 28) est composé d'un onglet de sous-navigation « Overview ». C'est dans cet onglet que l'on modélise la fabrication du produit. De manière générale, la phase de fabrication doit prendre en compte l'extraction des matières premières, leurs acheminements (transport amont) et les procédés de transformation appliqués à ces matières.

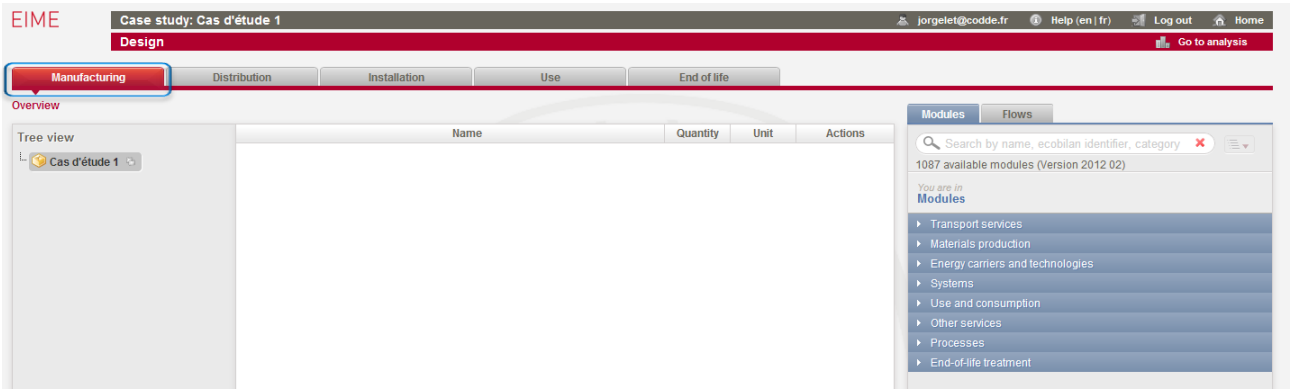


Figure 27 – Onglet de navigation « Manufacturing »

4.2.2. Phase de distribution

L'onglet de navigation « Distribution » est composé de 2 onglets de sous-navigation : « Transport steps » et « Overview ».

L'onglet de sous-navigation « Transport steps » vous permet de créer simplement les étapes de transport nécessaires à la distribution de votre produit. La modélisation de ces étapes de transport apparaîtra directement dans l'onglet de sous-navigation « Overview ».

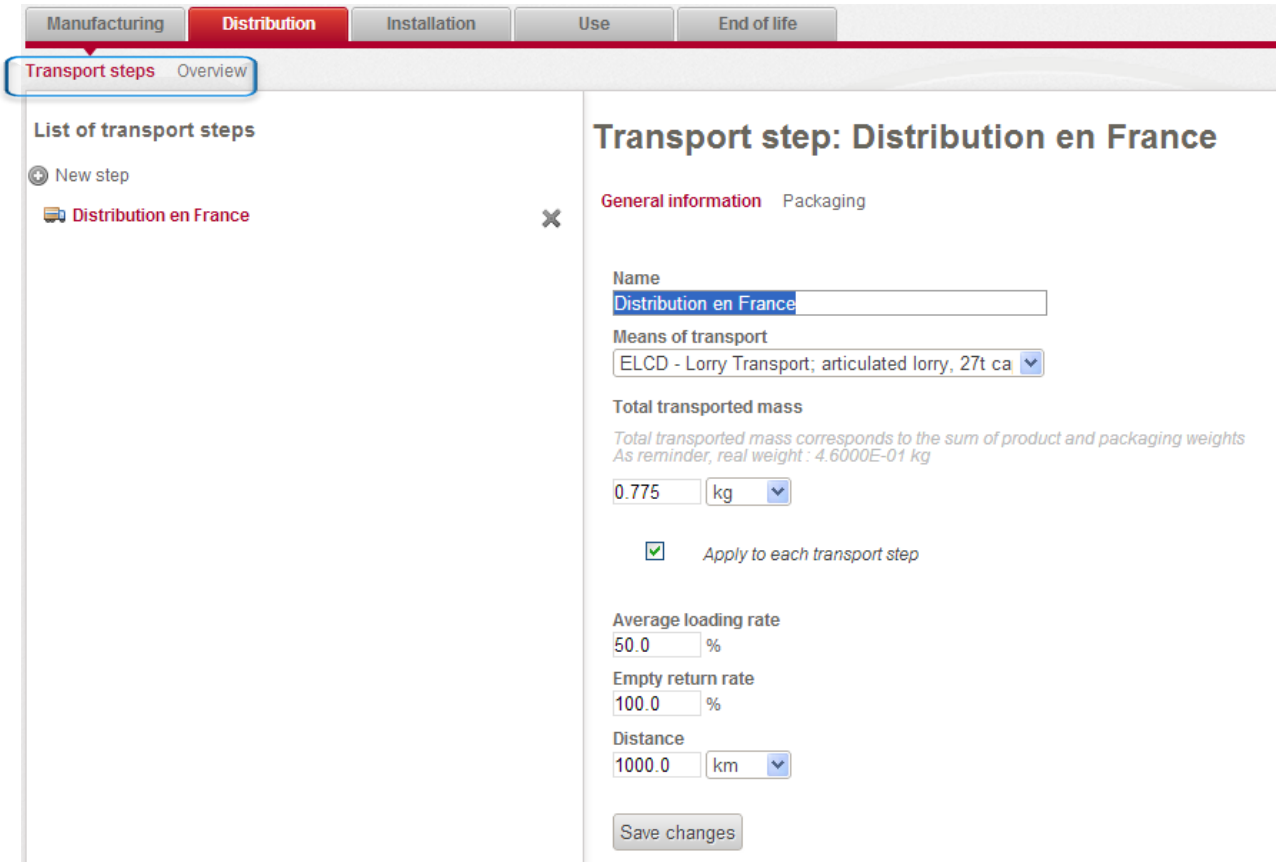


Figure 28 – Onglet de navigation « Distribution »

Pour ajouter une étape de transport :

- Cliquez sur l'icône « New step » New step.
- Complétez les informations suivantes dans la partie « General information » :
  - **Name :** introduisez le nom de l'étape de transport
  - **Means of transport :** choisissez dans le menu déroulant le mode de transport
  - **Total transported mass :** précisez la masse du produit transporté en incluant les emballages ; cochez la case « Apply to each transport step » si vous souhaitez que cette masse soit appliquée pour l'ensemble des étapes de transport
  - **Average loading rate :** indiquez le taux de chargement
  - **Empty return rate :** indiquez le pourcentage de retour à vide du véhicule de transport
  - **Distance :** introduisez la distance parcourue à l'aller

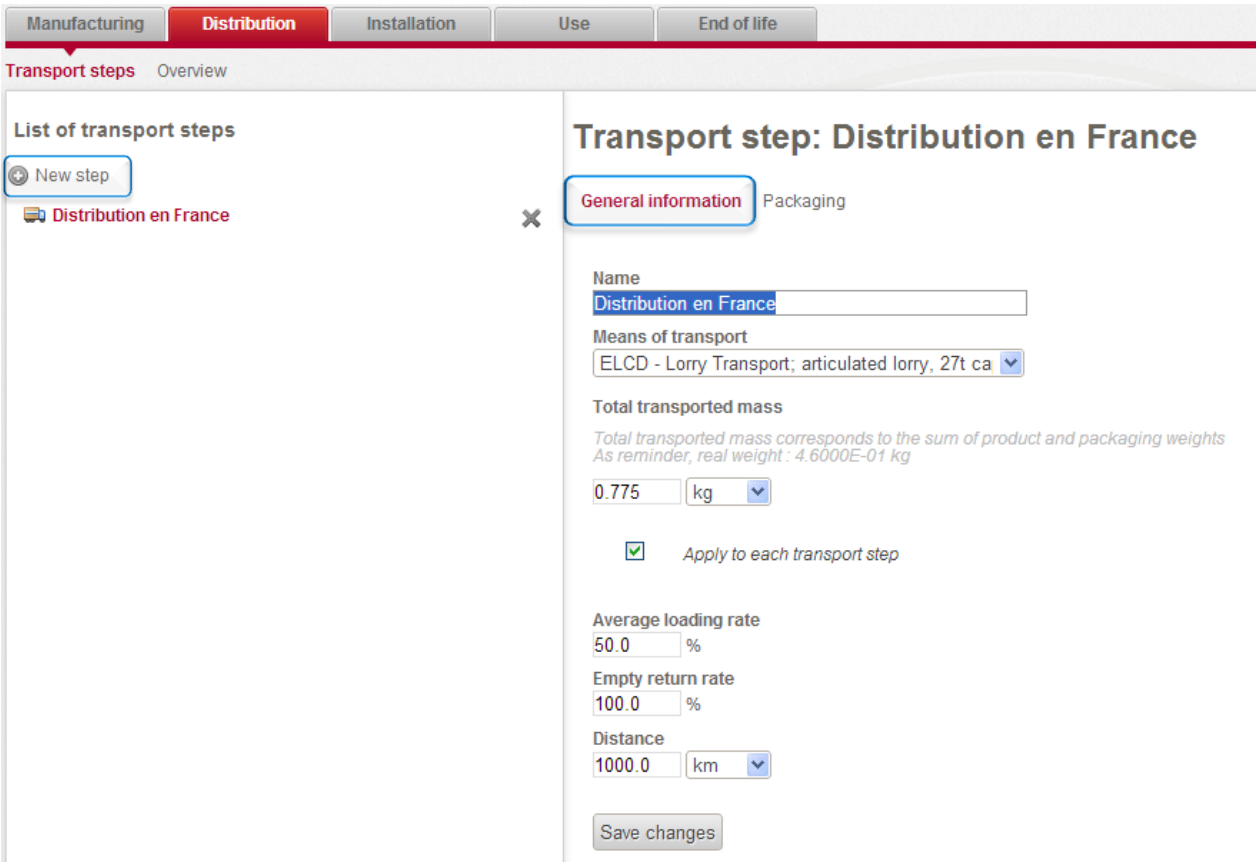


Figure 29 – Onglet « new step » de la phase de distribution

Note de calcul

$$I_T = f(D \times C \times P \times (\frac{2}{3} + \frac{1}{3} \times T_p + \frac{2}{3} \times T_r))$$

Avec :

I_T : Impact du transport

D : distance parcourue, en km

C : consommation générée par le transport d'un poids de 1 kg sur une distance de 1 km dans un véhicule chargé au maximum (consommation de carburant maximale)

P: poids du produit transporté

Tp : taux de charge

Tr : taux de retour à vide

- Pour valider et créer l'étape de transport, cliquez sur « Create this step ». L'icône suivant Transport 1 apparaît dans la liste des étapes de transport.

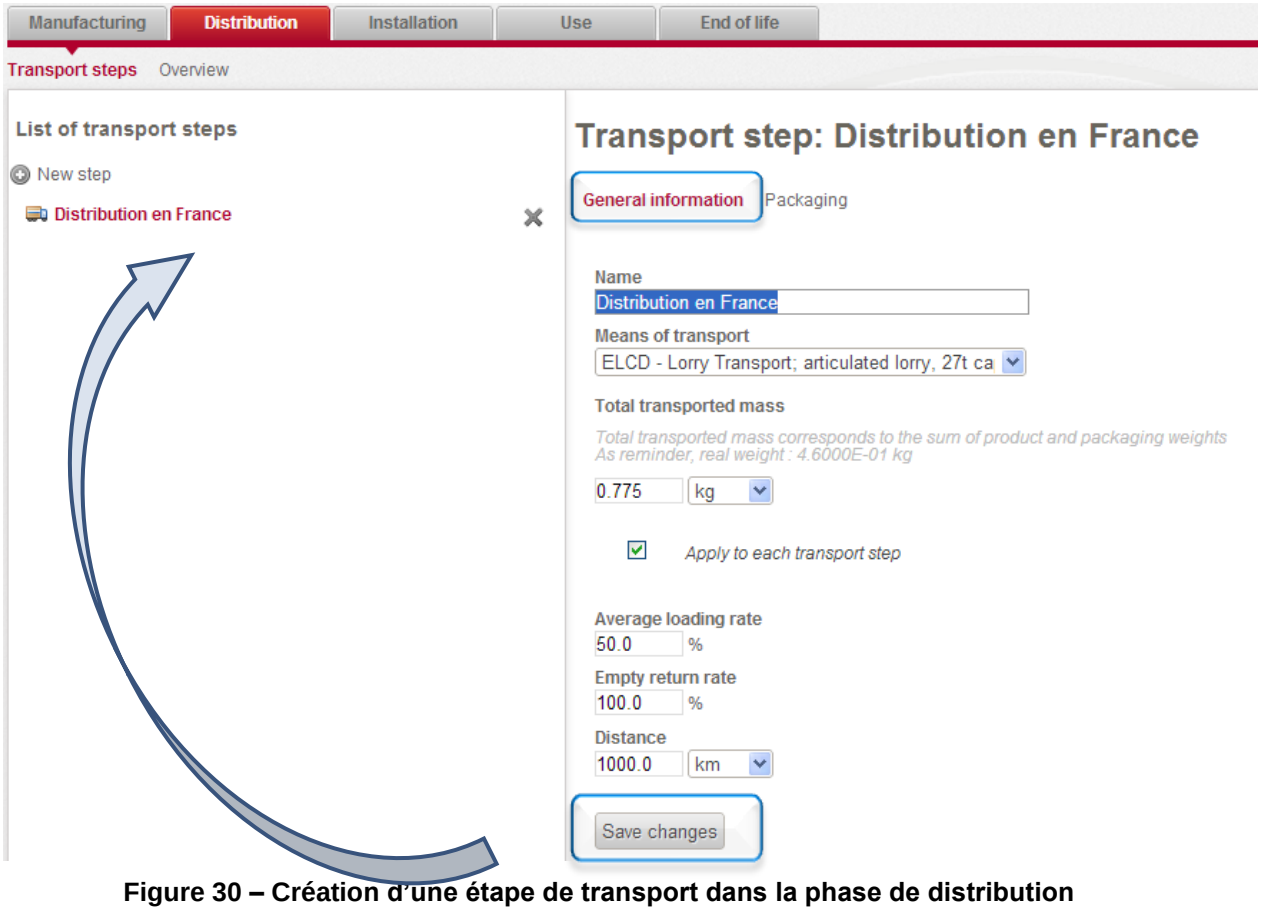


Figure 30 – Création d'une étape de transport dans la phase de distribution

- Dans la partie « Packaging », modélisez les emballages nécessaires au transport de votre produit à l'aide de la base de données.

  Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'arborescence et de la base de données, consultez les paragraphes « 4.1.1 Présentation générale de l'interface de design » et « 4.1.4 La base de données ».

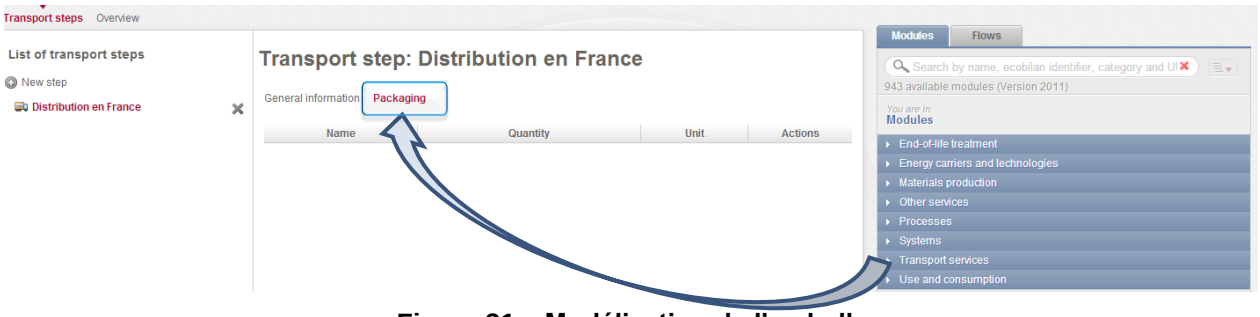


Figure 31 – Modélisation de l'emballage

Remarque : Si vous souhaitez ajouter d'autres éléments en plus des étapes de transport dans la phase de distribution, vous pouvez aller dans l'onglet « Overview » et ajoutez les éléments que vous souhaitez.

Attention : La modélisation des étapes de transport effectuée dans l'onglet « Transport step » apparaît dans l'onglet « Overview ». Si vous souhaitez faire des modifications, il est impératif d'utiliser l'onglet « Transport step » et de ne pas faire les modifications directement dans l'onglet « Overview ».

4.2.3. Phase d'installation

L'onglet de navigation « Installation » est composé d'un onglet de sous-navigation « Overview ». Cet onglet s'utilise comme l'onglet de fabrication en utilisant les sous-ensembles de regroupement et la base de données.

L'installation, appelée aussi mise en œuvre, correspond aux éléments complémentaires ainsi qu'aux procédés de mise en œuvre nécessaires à l'installation du produit avant sa phase d'utilisation.

4.2.4. Phase d'utilisation

L'onglet de navigation « Use » est composé de 2 onglets de sous-navigation : « Energy consumption » et « Overview ».

L'onglet de sous-navigation « Energy consumption » permet de modéliser simplement la consommation en électricité de votre produit. La modélisation de la consommation d'électricité apparaîtra directement dans l'onglet de sous-navigation « Overview ».

Pour modéliser l'étape de consommation d'électricité pour un produit électrique et électronique (cf. figure 33) :

- Complétez les informations suivantes :
  - **Expected lifetime :** indiquez la durée de vie de votre produit.

    Remarque : Lors de la création de votre cas d'étude, vous avez sûrement déjà indiqué la durée de vie de produit. Cette valeur apparait donc par défaut mais il est possible de la changer.
  - **Country of use :** choisissez dans le menu déroulant le module électricité correspondant à la zone géographique d'utilisation (pays de production et puissance du courant délivré).
  - **Energy consumption during expected lifetime :** indiquez la puissance absorbée et le pourcentage de temps des 5 modes de consommation proposés (Active, Active Stand By, Passive Stand By, Off et Other)
- Pour valider, cliquez sur « Save ».

<u>Attention :</u> La modélisation de la consommation d'énergie effectuée dans l'onglet « Energy consumption » apparaît dans l'onglet « Overview ». Si vous souhaitez faire des modifications, il est impératif d'utiliser l'onglet « Energy consumption » et de ne pas faire les modifications directement dans l'onglet « Overview ».

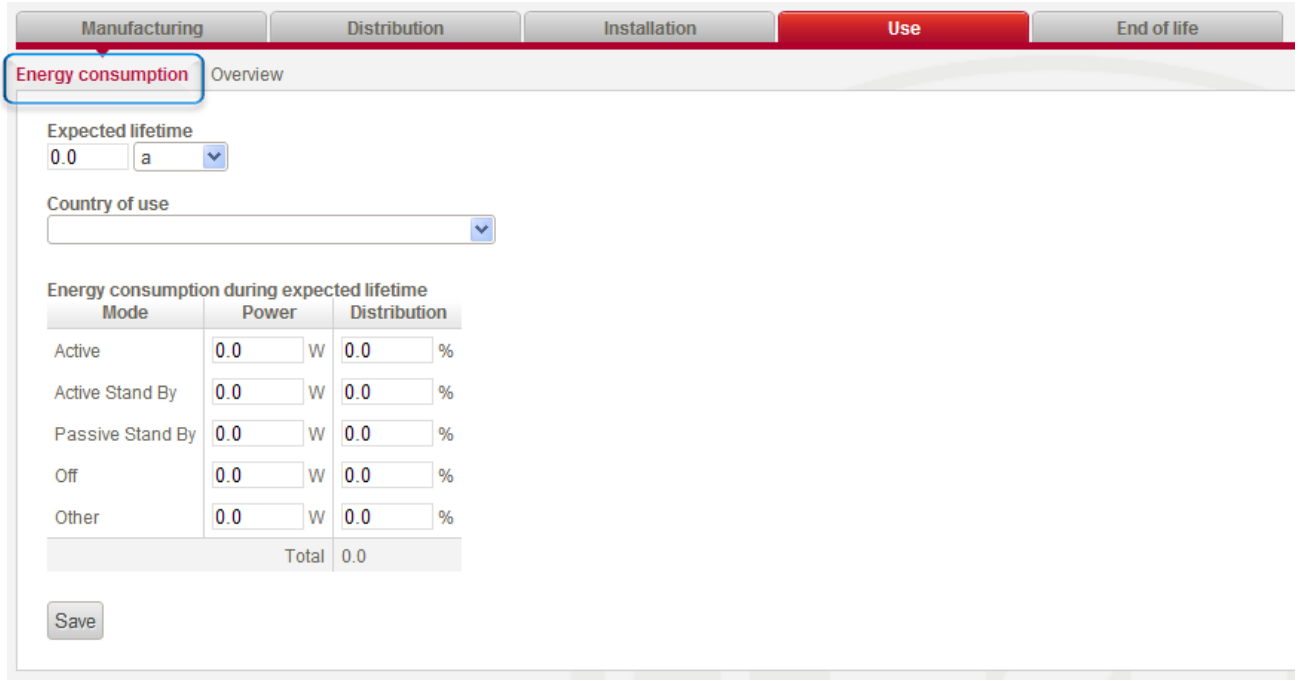


Figure 32 – Onglet de sous-navigation « Energy consumption » de l'onglet de navigation « Use »

Pour modéliser les consommables et les opérations de maintenance :

- Allez dans l'onglet « Overview ».
- Modélisez les consommables et les opérations de maintenance dans les dossiers prévus à cet effet en utilisant les modules et les flux de la base de données.

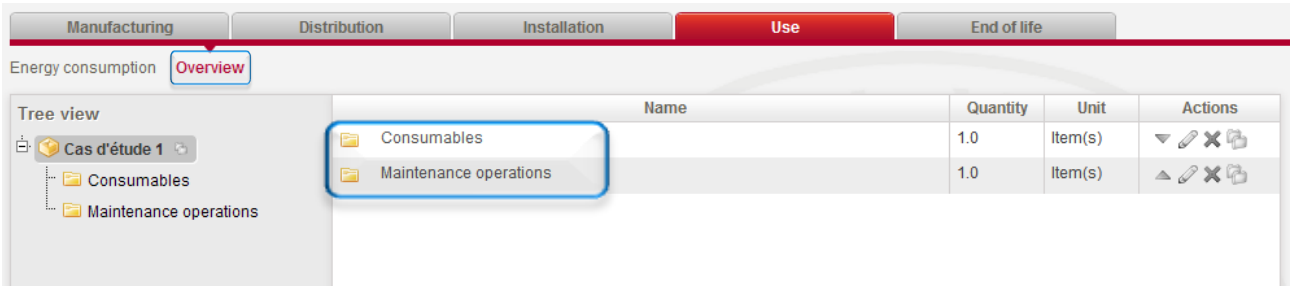


Figure 33 – Onglet de sous-navigation « Overview » de l'onglet de navigation « Use »

Remarque : Si vous souhaitez ajouter d'autres éléments en plus des consommables et des opérations de maintenance, vous pouvez aller dans l'onglet « Overview » et ajouter les éléments que vous souhaitez.

4.2.5. Phase de fin de vie

L'onglet de navigation « End of life » est composé d'un onglet de sous-navigation « Overview ».

Selon le template que vous avez choisi, une arborescence par défaut vous sera proposée. A partir des modules « End-of-life treatment » et « Transport services », complétez la modélisation de la fin de vie de votre produit. Il vous est possible à tout moment de modifier l'architecture proposée par défaut.

Le scénario de fin de vie proposé pour un DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques) est le suivant (cf. Figure 34 – Onglet de navigation « End of life » selon le template Electrique & Electronique) :

- **Step 1 – Waste product collection :** La collecte des DEEE correspond au transport des déchets du site de collecte jusqu'au site de prétraitement
- **Step 2 – Pretreatment :** L'étape de prétraitement des DEEE consiste à séparer les éléments du produit à dépolluer
- **Step 3 – Seolt (Specific end of life treatment)** : L'étape de dépollution permet la prise en compte des traitements spécifiques apportés aux composants des équipements électroniques en fin de vie en fonction de leur catégorie (écrans, batteries, câbles, …)
- **Step 4 – Waste recovery :** Il existe 3 modes de valorisation des déchets :
    - **Réutilisation :** Dans cette étape, il faut prendre en compte l'acheminement des déchets depuis le site de prétraitement et les sites de traitements spécifiques vers les sites de reconditionnement. Pour connaître le pourcentage de déchets réutilisables, veuillez-vous référer aux indicateurs fin de vie calculés par EIME (cf. paragraphe « 5.1.2 Indicateurs de conception »).
    - **Valorisation matière :** Dans cette étape, il faut prendre en compte l'acheminement des déchets depuis le site de prétraitement et les sites de traitements spécifiques vers les sites de recyclage. Pour connaître le pourcentage de déchets valorisés en matières secondaires, veuillez-vous référer aux indicateurs fin de vie calculés par EIME (cf. paragraphe « 5.1.2 Indicateurs de conception »).
    - **Valorisation énergétique :** Dans cette étape, il faut prendre en compte l'acheminement des déchets depuis le site de prétraitement et les sites de traitements spécifiques vers le site d'incinération. Pour connaître le pourcentage de déchets incinérés, veuillez-vous référer aux indicateurs fin de vie calculés par EIME (cf. paragraphe 5.1.2. Indicateurs de conception). L'étape d'incinération avec récupération d'énergie doit prendre en compte l'acheminement des déchets vers le centre d'incinération ainsi que le procédé d'incinération. Pour connaître le pourcentage de déchets incinérés, veuillez-vous référer aux indicateurs fin de vie calculés par EIME (cf. paragraphe « 5.1.2 Indicateurs de conception »).
- **Step 5 – Waste disposal :** Il existe 2 types d'élimination des déchets :
    - **Incinération sans récupération énergétique :** Dans cette étape, il faut prendre en compte l'acheminement des déchets depuis le site de prétraitement et les sites de traitements spécifiques vers le site d'incinération ainsi que le procédé d'incinération. L'étape d'incinération sans récupération d'énergie doit prendre en compte l'acheminement des déchets vers le centre d'incinération ainsi que le procédé d'incinération. Pour connaître le pourcentage de déchets incinérés, veuillez-vous référer aux indicateurs fin de vie calculés par EIME (cf. paragraphe « 5.1.2 Indicateurs de conception »).
    - **Enfouissement :** Dans cette étape, il faut prendre en compte l'acheminement des déchets depuis le site de prétraitement et les sites de traitements spécifiques vers les sites d'enfouissement ainsi que les procédés de mise en décharge. L'étape d'incinération sans récupération d'énergie doit prendre en compte l'acheminement des déchets vers le centre d'incinération ainsi que le procédé d'incinération. Pour connaître le pourcentage de déchets mise en décharge, veuillez-vous référer aux indicateurs fin de vie calculés par EIME (cf. paragraphe « 5.1.2 Indicateurs de conception »).

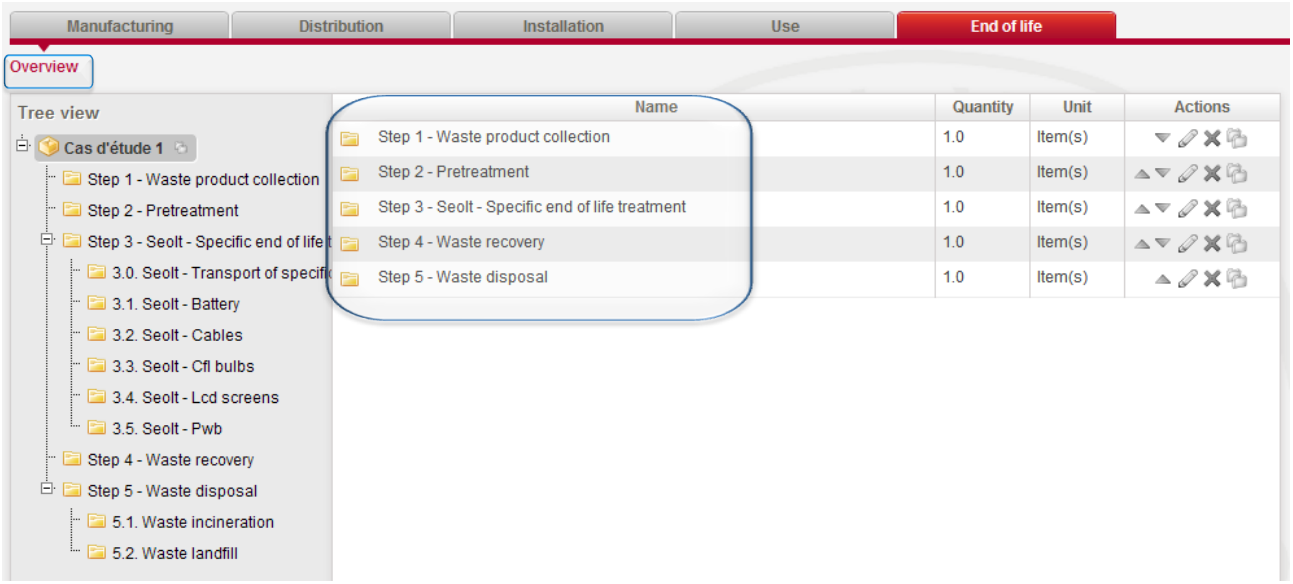

Manufacturing
Distribution
Installation
Use
End of life
Overview
Tree view
Cas d'étude 1
Step 1 - Waste product collection
Step 2 - Pretreatment
Step 3 - Seolt - Specific end of life t
3.0. Seolt - Transport of specif
3.1. Seolt - Battery
3.2. Seolt - Cables
3.3. Seolt - Cfl bulbs
3.4. Seolt - Lcd screens
3.5. Seolt - Pwb
Step 4 - Waste recovery
Step 5 - Waste disposal
5.1. Waste incineration
5.2. Waste landfill
Name
Quantity
Unit
Actions
Step 1 - Waste product collection 1.0 Item(s)
Step 2 - Pretreatment 1.0 Item(s)
Step 3 - Seolt - Specific end of life treatment 1.0 Item(s)
Step 4 - Waste recovery 1.0 Item(s)
Step 5 - Waste disposal 1.0 Item(s)

Figure 34 – Onglet de navigation « End of life » selon le template Electrique & Electronique

4.3. CREATION DE CAS D'ETUDE VIA LA FONCTION D'IMPORT EXCEL

La seconde possibilité de création de cas d'étude est de renseigner un fichier Excel et de l'importer dans EIME pour en faire l'analyse.

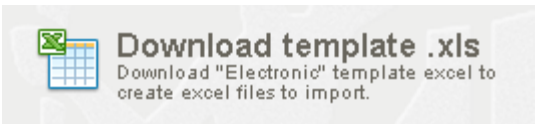
L'avantage de cette méthode consiste en la possibilité de coupler différents outils (nomenclatures produits, etc.) au logiciel EIME grâce à une plateforme de conversion, et ainsi automatiser le processus de modélisation de vos produits. Pour plus d'information concernant ces plateformes de conversion, merci de contacter l'équipe CODDE : contact.eime@fr.bureauveritas.com.

Cette méthode requière une bonne connaissance des principes de modélisation du logiciel EIME, tels que détaillés dans les chapitres « 4.1 Création de cas d'étude grâce à l'interface de design : principes de modélisation » et « 4.2 Création de cas d'étude grâce à l'interface de design : Les phases du cycle de vie ».

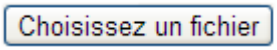
4.3.1. Procédure d'import excel – processus général

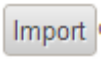
Pour créer un fichier Excel d'import :

- Télécharger le template d'import :
  - Choisissez un projet
  - Cliquez sur Import Case Study
  - Cliquez sur Dowload template.xls



- Un modèle vide de document d'import au format Excel est téléchargé.
- Remplissez le fichier avec les informations d'architecture tels que décrites à la partie « 4.3.2 Procédure de création du fichier d'import - Règles de modélisation » Afin d'avoir des précisions sur le contenu des cellules à remplir, retrouvez des commentaires d'aide au niveau des cellules d'entête de chaque colonne.

- Renommez ce document avec le nom souhaité pour le cas d'étude.
- Importez ce document via la fenêtre d'import classique :
  - Choisissez un projet
  - Cliquez sur Import Case Study
  - Sélectionnez le fichier à importer à l'aide du bouton 

  - Cliquer sur le bouton 

  - L'import est alors en cours et visible dans le centre de notification (cf partie 7.4 Centre de notification : Suivi des actions et Téléchargement des fichiers). Le cas d'étude n'est pas accessible pendant l'import.
- Une fois importé, vous pouvez y accéder normalement.

Note

Il est également possible d'utiliser un export design (cf partie 5.2.4 Effectuer des analyses complémentaires – Export vers Excel) d'effectuer des modifications dans celui-ci, et de l'importer via le même bouton d'import.

► *Si l'import échoue :*

Figure 35 - Echec d'import

Dans le cas où l'import échoue, le centre de notification (cf 7.4 Centre de notification : Suivi des actions et Téléchargement des fichiers) renseigne sur la nature et la localisation du problème dans le fichier d'import.

Exemple :

L'import a échoué.

Le centre de notification indique le message suivant :

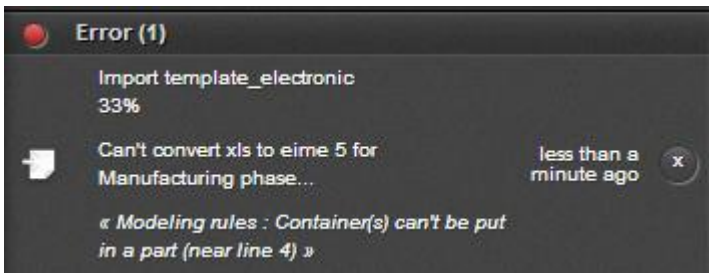

Error (1)
Import template_electronic
33%
Can't convert xls to eime 5 for Manufacturing phase...
less than a minute ago
« Modeling rules : Container(s) can't be put in a part (near line 4) »

Figure 36 - Erreur d'import

Le problème vient de la phase manufacturing, ligne 4, Les règles de modélisation n'ont pas été respectées : un container ne peut pas être mis dans un part.

En effet, en se référant au fichier d'import, on remarque ceci :

	A	B	C
1	Level	Name	Type
2	1	A	F
3	2	B	P
4	3	C	P

Figure 37 - Fichier d'import à corriger

Ligne 4 : on a bien un part inclus dans un part.

Il suffit de corriger le problème sur le fichier Excel, sauvegarder le fichier et relancer l'import.

4.3.2. Procédure de création du fichier d'import - Règles de modélisation

Comme cela a été décrit dans le paragraphe précédent, il est possible d'importer un cas d'étude directement via Excel. Cette structure devra être remplie selon un format prédéfini. Pour cela, des règles sont à respecter. Afin de faciliter ce processus, il est possible soit de construire son propre modèle de fichier, soit d'utiliser le template mis à disposition par l'équipe de Bureau Veritas CODDE.

Tout d'abord, il est nécessaire de créer des onglets pour chaque phase du cycle de vie à renseigner. Ces onglets devront être adaptés au type d'interface utilisée.

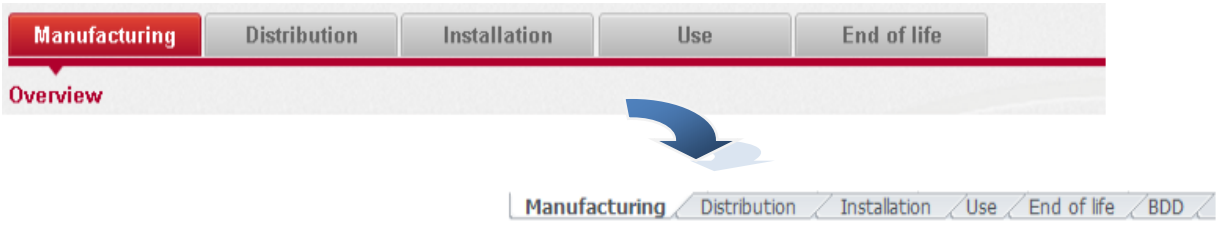


Figure 38 - Onglets du fichier d'import

Ainsi les onglets **Manufacturing, Distribution, Installation, Use et End of life** correspondent aux différentes étapes du cycle de vie à renseigner.

Attention : ne pas modifier leurs noms, ce qui empêcherait l'import de ces phases.

Dans le template téléchargeable sur l'application, l'onglet **BDD** est un onglet contenant la liste des modules de la base de données EIME, utilisées pour le remplissage automatique des autres onglets. Sa présence dans un fichier d'import n'est pas obligatoire. Cet onglet sert à alimenter les macros du template : il peut être consulté.

Attention : ne pas modifier cet onglet.

Il est possible d'ajouter autant d'onglets que nécessaire, si vous souhaitez par exemple effectuer une conversion de votre fichier issu de votre outil PLM.

Attention : Ces onglets ne doivent pas être nommés « Manufacturing », « Distribution », « Installation », « Use », « End of life » ni « General informations »

Pour chaque étape du cycle de vie, un certain nombre d'informations sont à renseigner. Certaines sont complétées de manière automatique. Les informations à renseigner sont les suivantes :

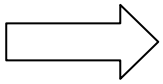
Level	Name	Type	UUID	Ecobilan identifier	Comment	Value 1	Unit 1	Value 2	Unit 2

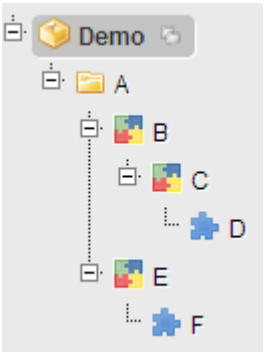
Tableau 3 - Informations à renseigner pour l'import Excel

Avec :

- Level : *Obligatoire* Niveau d'architecture. Définit l'architecture de la modélisation
  - Exemple :

Level	Name	Type
1	A	F
2	B	S
3	C	S
4	D	P
2	E	S
3	F	P





- Name : *Obligatoire pour les sous-ensembles* Nom que vous souhaitez donner à l'élément d'architecture (folder, sub-assembly ou part).
- Type : *Obligatoire* Désigne le type d'information de la ligne :
    - F pour Folder
    - P pour Part
    - S pour Sub-assembly
    - MM pour matériau
    - MP pour process
    - MC pour composant
    - FI pour flux
- UUID : *Optionnel* Identifiant unique correspondant à la nomenclature ILCD (ce champ est obligatoire seulement pour l'intégration directe de flux).
- Ecobilan identifier : *Obligatoire* Identifiant unique utilisé par EIME. *« Ex : CODDE-0093 »*
- Comment : *Optionnel* Commentaire associé au module ou élément d'architecture. Ce commentaire est importé dans EIME.
- Value 1 : *Obligatoire* Renseigne la valeur du premier paramètre.
- Unit 1 : *Obligatoire* Renseigne l'unité du premier paramètre.
- Value 2 : *Obligatoire* Renseigne la valeur du second paramètre s'il existe, vide sinon.
- Unit 2 : *Obligatoire* Renseigne l'unité du second paramètre s'il existe, vide sinon.

Note

Dans le cas d'une modification d'un fichier d'export design, l'ordre des catégories est différent, mais les mêmes informations sont demandées. Dans ce cas, aucune cellule n'est renseignée de manière automatique.

► *Modéliser un élément d'architecture*

La première étape de la modélisation consiste à modéliser l'architecture du produit. Pour rappel, trois types d'éléments sont disponibles : les folders (F), les sub-assembly (S) et les parts (P).

Pour modéliser un élément d'architecture sur une ligne du fichier d'import, les opérations à suivre sont les suivantes :

- Renseigner le level *(colonne A)* en valeur numérique (1, 2, 3, …).
- Renseigner le name *(colonne B)*. Il correspond au nom reporté dans l'élément d'architecture.
- Renseigner le type *(colonne C)* correspondant au type de sous-ensemble :
    - F pour Folder
    - P pour Part
    - S pour Sub-assembly

- Renseigner un commentaire *(colonne F)* si besoin. Il est reporté dans le logiciel EIME.
- Renseigner la valeur *(colonne G)* du sous ensemble en valeur numérique. La valeur par défaut est 1.
- Dans le cas de l'utilisation du template, l'unité est renseignée automatiquement, toujours en items.

► *Insérer un module*

Pour insérer un module dans le fichier d'import, les étapes sont les suivantes :

- Renseigner le level *(colonne A)* en valeur numérique (1, 2, 3, …).
- Renseigner le name *(colonne B)* si nécessaire. Il n'est pas reporté dans EIME mais peut servir pour assurer le lien avec une nomenclature produit par exemple.
- Renseigner l'écobilan identifier *(colonne E)*. Pour savoir lequel utiliser, vous pouvez vous reporter à l'onglet « BDD ».

  Dans le cas de l'utilisation du template, le fait de renseigner cette colonne entraine le remplissage automatique des colonnes C (type), D (UUID), H (Unit 1), I (Value 2), J (Unit 2), K (Module name), L (Min), M (Max) et Q (Tag).

  Les colonnes K, L, M et Q sont données à titre indicatif :

  - Le « Module name » permet de s'assurer que le bon modulé a été sélectionné.
  - « Min » et « Max » renseignent les bornes inférieures et supérieures recommandées pour la valeur du second paramètre du module, lorsqu'il y en a un.
  - « Tag » affiche à quel secteur de la base de données le module est associé. *Attention : assurez-vous de disposer de ce secteur afin de pouvoir modéliser l'étude de cas dans EIME.*

Figure 39 - Informations sur le module sélectionné

- Renseigner ou modifier les colonnes G, H, I et J (Values et Units) afin de déterminer la valeur que vous voulez modéliser.
- Renseigner un commentaire *(colonne F)* si besoin. Il est reporté dans le logiciel EIME.

► *Insérer un flux*

Pour insérer un flux dans le fichier d'import, les étapes sont les suivantes :

- Renseigner le level *(colonne A)* en valeur numérique (1, 2, 3, …).
- Renseigner le name *(colonne B)* si nécessaire. Il n'est pas reporté dans EIME mais peut servir pour assurer le lien avec une nomenclature produit par exemple.
- Renseigner l'UUID du flux.
- Renseigner les values 1 et unit 1 *(colonnes G et H)* avec les valeurs et unités correspondantes. *Attention : le type d'unité doit correspondre à celui du flux (ex : unité de masse pour une émission de dioxyde de carbone)*
- Renseigner un commentaire *(colonne F)* si besoin.

► *Exemple de fichier complété*

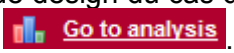
Level	Name	Type	UUID	Ecobilan identifier	Comment	Value 1	Unit 1	Value 2	Unit 2
1	Appareil de multimesure	S				1	Item(s)		
2	CIE NV CARTE ALIM DECOUPA	S				1	Item(s)		
3	Carte électronique	S				1	Item(s)		
4	Gold finishing; for PWB; technology mix, at plant; RER	MP	408d3c90-f351-012e-836(	CODDE-0145		62,41	cm2		
4	Printed Wire Board, PWB, FR4 preg, 1 layer; production	MC	408bd9f0-f351-012e-836(	CODDE-0137		62,41	cm2		
4	Soldering of throughole components; SAC wave solderir	MP	408d93e0-f351-012e-836(	CODDE-0032		78	Item(s)		
3	Composants	S				1	Item(s)		
4	PON DFM 1000V 1A	S				1	Item(s)		
5	Dual in line plastic packagessemiconductor, frame 0.25,	MC	408c44b0-f351-012e-836	CODDE-0287		1	Item(s)	0,00041	kg
4	CAP CHIM 22µ 450V 105° 20	S				2	Item(s)		
5	Electrolytic capacitor, aluminium package; production mi	MC	408b2dc0-f351-012e-836	ECO-116-		1	Item(s)	7,14277E-07	m3
4	PON DFM 1000V 1A*	S				1	Item(s)		
5	Ceramic capacitor, RoHS compliant; production mix, at p	MC	408d34c0-f351-012e-836(	CODDE-0065		1	Item(s)	2,778E-06	m2
4	CAP CHIM 330µ 25V 105° 40	S				1	Item(s)		
5	Electrolytic capacitor, aluminium package; production mi	MC	408b2dc0-f351-012e-836	ECO-116-		1	Item(s)	7,14279E-07	m3
4	CAP CHIM 1000µ 16V 85° 25	S				4	Item(s)		
5	Electrolytic capacitor, aluminium package; production mi	MC	408b2dc0-f351-012e-836	ECO-116-		1	Item(s)	7,14279E-07	m3
4	CAP X1Y1 1.5n 250VAC *	S				2	Item(s)		
5	Ceramic capacitor, RoHS compliant; production mix, at p	MC	408d34c0-f351-012e-836(	CODDE-0065		1	Item(s)	1,3889E-05	m2
4	CAP CHIM 47µ 25V 105° 200	S				1	Item(s)		
5	Electrolytic capacitor, aluminium package; production mi	MC	408b2dc0-f351-012e-836	ECO-116-		1	Item(s)	3,57139E-07	m3
4	DIO ZENE DO41 15V 1,3W	S				1	Item(s)		
5	Glass body transformer; production mix, at plant; FR	MC	408d10b0-f351-012e-836	ECO-134-		0,000344	Item(s)	0,000135	kg
4	DIO PROT DO15 440V 600W*	S				1	Item(s)		
5	Power schottky and rectifier diode, ISOTOP; production r	MC	408cbe00-f351-012e-836	CODDE-0265		1	Item(s)	0,000399999	kg
4	DIO PROT DO15 220V 600W*	S				1	Item(s)		
5	Power schottky and rectifier diode, ISOTOP; production r	MC	408cbe00-f351-012e-836	CODDE-0265		1	Item(s)	0,000432	kg
4	DIO SIGN DO41 1000V 1A *	S				1	Item(s)		
5	Plastic body diode; production mix, at plant; SP	MC	408ddcc0-f351-012e-836(	ECO-133-		1	Item(s)	0,000344	kg
4	DIO SCHO DO41 100V 1A	S				1	Item(s)		
5	Trisil transil and schottky diodes, plastic package; produ	MC	408cb920-f351-012e-836	CODDE-0266		1	Item(s)	0,000449999	kg
4	DIO ZENE DO41 8,2V 1,3W	S				1	Item(s)		
5	Glass body transformer; production mix, at plant; FR	MC	408d10b0-f351-012e-836	ECO-134-		1	Item(s)	0,000299999	kg
4	INDUCTANCE 12mH +/-10% 0.	S				2	Item(s)		
5	SMD Coil, RoHS compliant; production mix; at plant; Sin	MC	408dad80-f351-012e-836(	CODDE-0067		1	Item(s)	0,004999995	kg

Figure 40 - Exemple de fichier d'import complété

5. Analyser les résultats d'une étude

5.1. LES RESULTATS

Pour évaluer un cas d'étude :

- Si vous êtes dans la fenêtre de design du cas d'étude que vous souhaitez analyser, cliquez sur l'icône « Go to analysis » 

. Sinon, à partir de la page d'accueil ou de la page projet du logiciel, cliquez sur l'icône « Go to analysis » du cas d'étude que vous souhaitez évaluer.

La fenêtre d'analyse (cf. figure 36) se décompose selon 4 axes :

- L'analyse d'impact du cycle de vie / *Life Cycle Impact Analysis*
- Les indicateurs de conception / *Design indicators*,
- Le bilan matière / *Bill of Material*,
- L'inventaire du cycle de vie / *Life Cycle Inventory*.

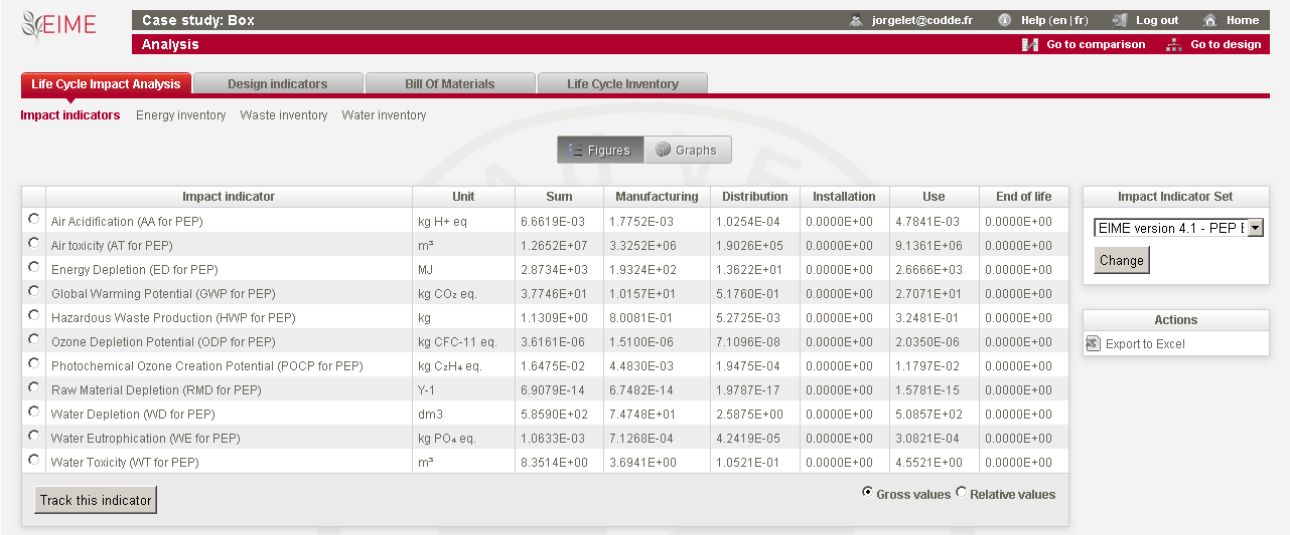

EIME
Case study: Box
jorgelet@codde.fr
Help (en | fr)
Log out
Home
Analysis
Go to comparison
Go to design
Life Cycle Impact Analysis
Design indicators
Bill Of Materials
Life Cycle Inventory
Impact indicators
Energy inventory
Waste inventory
Water inventory
Figures
Graphs
Impact indicator
Unit
Sum
Manufacturing
Distribution
Installation
Use
End of life
Air Acidification (AA for PEP) kg H+ eq 6.6619E-03 1.7752E-03 1.0254E-04 0.0000E+00 4.7841E-03 0.0000E+00
Air toxicity (AT for PEP) m³ 1.2652E+07 3.3252E+06 1.9026E+05 0.0000E+00 9.1361E+06 0.0000E+00
Energy Depletion (ED for PEP) MJ 2.8734E+03 1.9324E+02 1.3622E+01 0.0000E+00 2.6666E+03 0.0000E+00
Global Warming Potential (GWP for PEP) kg CO2 eq. 3.7746E+01 1.0157E+01 5.1760E-01 0.0000E+00 2.7071E+01 0.0000E+00
Hazardous Waste Production (HWP for PEP) kg 1.1309E+00 8.0081E-01 5.2725E-03 0.0000E+00 3.2481E-01 0.0000E+00
Ozone Depletion Potential (ODP for PEP) kg CFC-11 eq. 3.6161E-06 1.5100E-06 7.1096E-08 0.0000E+00 2.0350E-06 0.0000E+00
Photochemical Ozone Creation Potential (POCP for PEP) kg C2H4 eq. 1.6475E-02 4.4830E-03 1.9475E-04 0.0000E+00 1.1797E-02 0.0000E+00
Raw Material Depletion (RMD for PEP) Y-1 6.9079E-14 6.7482E-14 1.9787E-17 0.0000E+00 1.5781E-15 0.0000E+00
Water Depletion (WD for PEP) dm3 5.8590E+02 7.4748E+01 2.5875E+00 0.0000E+00 5.0857E+02 0.0000E+00
Water Eutrophication (WE for PEP) kg PO4 eq. 1.0633E-03 7.1268E-04 4.2419E-05 0.0000E+00 3.0821E-04 0.0000E+00
Water Toxicity (WT for PEP) m³ 8.3514E+00 3.6941E+00 1.0521E-01 0.0000E+00 4.5521E+00 0.0000E+00
Impact Indicator Set
EIME version 4.1 - PEP
Change
Actions
Export to Excel
Track this indicator
Gross values
Relative values

Figure 41 – Fenêtre d'analyse - Impact du cycle de vie */ Life Cycle Impact Analysis*

5.1.1. Analyse d'impact du cycle de vie */ Life Cycle Impact Analysis*

L'analyse environnementale d'un produit ou d'un service se fait à travers l'évaluation d'une série d'indicateurs appelé « Set d'indicateurs ». Dans le logiciel EIME, il existe 2 types d'indicateurs :

- Les **indicateurs d'impacts** : ils traduisent l'addition des effets directs et indirects d'un ou plusieurs phénomènes environnementaux. Chaque d'indicateurs d'impacts reposent sur un modèle de caractérisation des flux.

  Exemple d'indicateurs d'impact : le réchauffement climatique, la destruction de la couche d'ozone, l'eutrophisation de l'eau, etc.

- Les **indicateurs de flux** : ils traduisent une consommation, une production ou une émission de substance. Contrairement aux indicateurs d'impacts les indicateurs de flux ne reposent pas sur des modèles de caractérisation des flux.

  Exemple d'indicateurs de flux : la consommation d'énergie, la consommation d'eau, la production de déchets, etc.

Il possible d'évaluer un cas d'étude selon plusieurs sets d'indicateurs. Pour changer de set d'indicateurs, il suffit de sélectionner le set désiré dans le menu déroulant à droite de la fenêtre de résultats et de cliquer sur l'icône « Change ».

5.1.2. Indicateurs de conception

Les **indicateurs de conception** sont des paramètres qui caractérisent le système étudié et qui influencent les impacts environnementaux futurs du système tout au long de son cycle de vie. Analysés lors de la phase de conception d'un système, les indicateurs de conception aident les concepteurs à mettre en œuvre une démarche d'écoconception. Voici les différents indicateurs de conception implémentés dans le logiciel EIME v5.1 :

- Fabrication (Manufacturing) :
  - **Computed weight :** Masse calculée du produit modélisé dans EIME
  - **Real weight :** Masse réelle du produit renseignée lors de la création du cas d'étude
  - **Modelled product weight ratio :** Pourcentage de masse modélisée dans EIME par rapport à la masse réelle du produit

- **Computed recycled content :** Pourcentage de matériaux recyclés rentrant dans la composition du produit
- **Special handing substances in composition :** Pourcentage de substances visées par la réglementation RoHS[2] (Directive 2002/95/CE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) présentes dans le produit
- **Number of distinct materials :** Nombre de matériaux distincts rentrant dans la composition du produit

- Fin de vie (End of life) :
  - **Weight ratio of special handing components :** Pourcentage massique de composants visés par la directive DEEE[2]
  - **Weight ratio of reusable components :** Pourcentage massique de composants réutilisables
  - **Weight ratio of recyclable components :** Pourcentage massique de matériaux recyclables
  - **Weight ratio of incinerated components :** Pourcentage massique de matériaux incinérés
  - **Weight ratio of wastes :** Pourcentage massique de déchets mis en enfouissement (ou mis en décharge)
  - **Number of special handing components :** Nombre de composants présentant des composants visés par la directive DEEE [2]

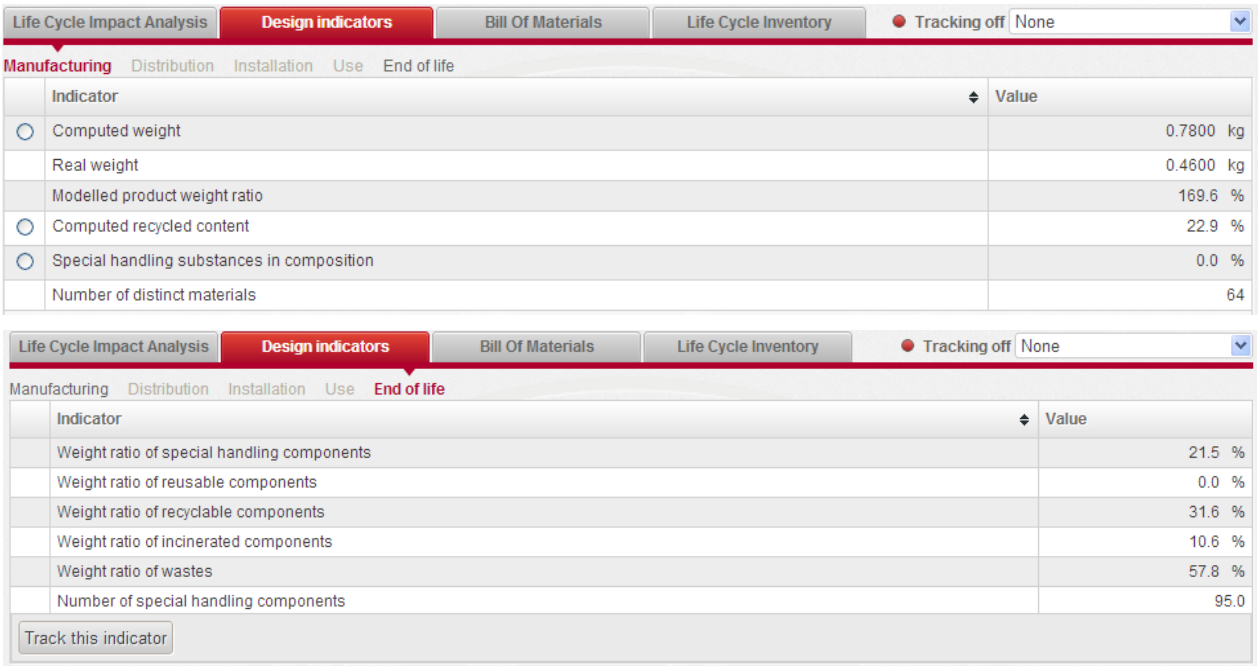


Figure 42 – Fenêtre d'analyse – Indicateurs de conception et de fin de vie

5.1.3. Bilan matières (Bill of Material – BOM)

Le bilan de matières recense l'ensemble des matières qui se trouvent dans le produit fini. Ces données sont calculées à partir de la modélisation faite dans l'onglet « Manufacturing » de l'interface de design.

[2] http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:037:0019:0023:fr:PDF

5.1.4. Inventaire du cycle de vie

L'inventaire du cycle de vie (ou ICV) est un bilan complet des flux entrants et des flux sortants, c'est-à-dire des ressources énergétiques, matières premières et transports nécessaires pour fabriquer un produit ou un système.

5.2. LES FONCTIONS D'ANALYSE

L'analyse du cycle de vie est définie comme une approche relative. Dans ce cadre, il a fallu proposer des outils d'analyse performants et simples

5.2.1. Répartition des impacts sur le cycle de vie – Affichage en valeur relative et graphique

► *Affichez les résultats d'impacts en valeurs relatives*

Afin de faciliter la lecture des résultats d'ACV et d'identifier du premier coup d'œil quelle phase du cycle de vie de votre produit est la plus impactante, vous pouvez afficher les résultats de votre analyse sous forme relative, c'est-à-dire ramener en pourcentage par rapport à la somme des impacts sur le cycle de vie.

- Allez dans la fenêtre d'analyse du cas d'étude désiré en cliquant sur l'icône :
- Sélectionnez le type d'indicateur pour lequel vous souhaitez la répartition des impacts par rapport à la somme sur le cycle de vie :
  - L'analyse d'impact du cycle de vie / *Life Cycle Impact Analysis*
  - L'analyse précise d'un indicateur en particulier
  - Le bilan matière / *Bill of Material*,
  - L'inventaire du cycle de vie / *Life Cycle Inventory*.
- Cliquez sur le bouton « Relative Values » en bas à droite du tableau de valeurs que vous souhaitez analyser.

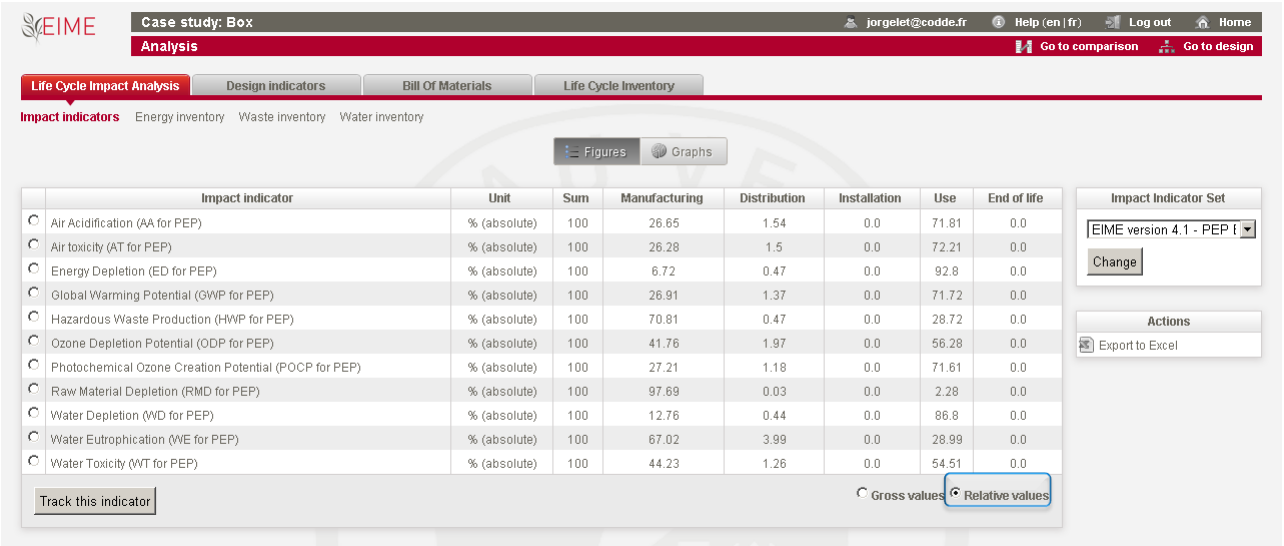

EIME
Case study: Box
jorgelet@codde.fr
Help (en | fr)
Log out
Home
Analysis
Go to comparison
Go to design
Life Cycle Impact Analysis
Design indicators
Bill Of Materials
Life Cycle Inventory
Impact indicators
Energy inventory
Waste inventory
Water inventory
Figures
Graphs
Impact indicator | Unit | Sum | Manufacturing | Distribution | Installation | Use | End of life
Air Acidification (AA for PEP) | % (absolute) | 100 | 26.65 | 1.54 | 0.0 | 71.81 | 0.0
Air toxicity (AT for PEP) | % (absolute) | 100 | 26.28 | 1.5 | 0.0 | 72.21 | 0.0
Energy Depletion (ED for PEP) | % (absolute) | 100 | 6.72 | 0.47 | 0.0 | 92.8 | 0.0
Global Warming Potential (GWP for PEP) | % (absolute) | 100 | 26.91 | 1.37 | 0.0 | 71.72 | 0.0
Hazardous Waste Production (HWP for PEP) | % (absolute) | 100 | 70.81 | 0.47 | 0.0 | 28.72 | 0.0
Ozone Depletion Potential (ODP for PEP) | % (absolute) | 100 | 41.76 | 1.97 | 0.0 | 56.28 | 0.0
Photochemical Ozone Creation Potential (POCP for PEP) | % (absolute) | 100 | 27.21 | 1.18 | 0.0 | 71.61 | 0.0
Raw Material Depletion (RMD for PEP) | % (absolute) | 100 | 97.69 | 0.03 | 0.0 | 2.28 | 0.0
Water Depletion (WD for PEP) | % (absolute) | 100 | 12.76 | 0.44 | 0.0 | 86.8 | 0.0
Water Eutrophication (WE for PEP) | % (absolute) | 100 | 67.02 | 3.99 | 0.0 | 28.99 | 0.0
Water Toxicity (WT for PEP) | % (absolute) | 100 | 44.23 | 1.26 | 0.0 | 54.51 | 0.0
Impact Indicator Set
EIME version 4.1 - PEP
Change
Actions
Export to Excel
Track this indicator
Gross values
Relative values

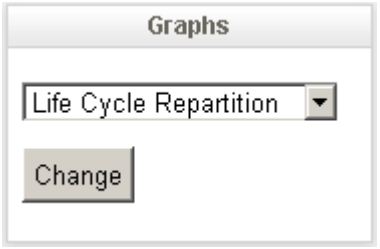
Figure 43 – Fenêtre d'analyse - Impact du cycle de vie / *Life Cycle Impact Analysis* – Valeurs relatives

► *Obtenir le graphique d'analyse de la répartition des impacts sur le cycle de vie*

Pour aller plus loin, vous disposez d'une fonction d'analyse graphique associée à ce calcul. Pour afficher l'histogramme cumulé de répartition sur le cycle de vie :

- Cliquez sur l'icône Graph situé en haut des tableaux de valeur

- Sélectionnez dans le menu déroulant situé à droite de votre écran le graphique désigné par le titre life cycle repartition.



- Cliquez sur « Change »
- Vous obtenez le graphique d'analyse correspondant. (Voir figure ci-dessous)

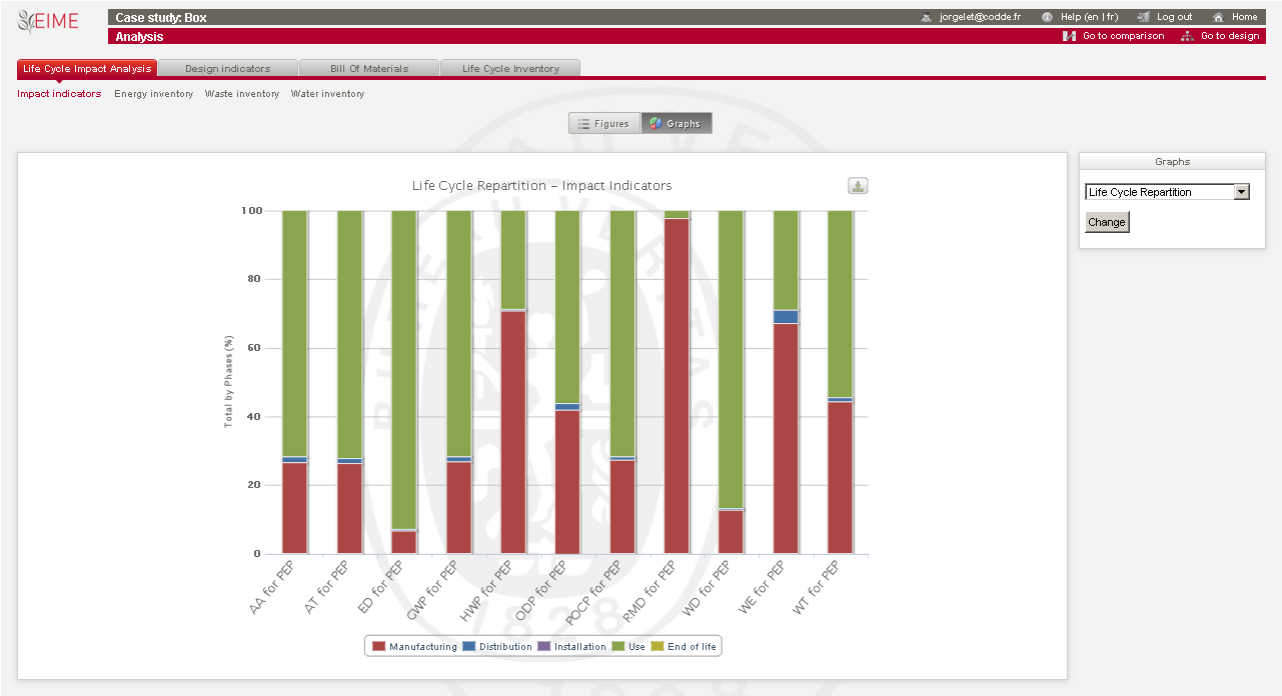


Figure 44 – Fenêtre d'analyse - Impact du cycle de vie / Life Cycle Impact Analysis – Graphique

► *Exporter le graphique d'analyse de la répartition des impacts sur le cycle de vie*

- Cliquez sur l'icône
- Sélectionnez l'option « Download PNG image » ou « Download JPEG image »

5.2.2. L'analyse des contibuteurs et les graphiques associés

L'analyse des contributions et les graphiques associés sont disponibles pour les indicateurs ainsi que pour la Bill of Material.

► *Accéder à l'analyse de contribution pour un indicateur d'impact :*

- Allez dans la fenêtre d'analyse du cas d'étude désiré en cliquant sur l'icône :

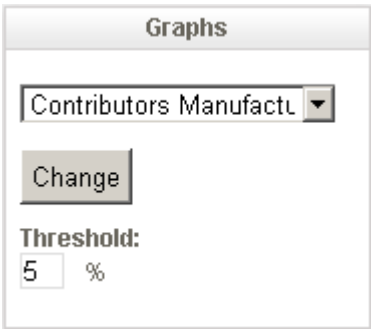
- Sélectionnez l'onglet Life Cycle Impact Analysis
- Sélectionnez l'indicateur qui vous intéresse en cliquant sur le nom de cet indicateur
- Un tableau affichant l'ensemble des contributeurs vous est présenté.

► *Obtenir le graphique d'analyse de contribution*

Pour aller plus loin, vous disposez d'une fonction d'analyse graphique associée à ce tableau. Pour afficher le diagramme circulaire d'analyse de contribution :

- Cliquez sur l'icône Graph situé en haut des tableaux de valeur

- Sélectionnez dans le menu déroulant situé à droite de votre écran le graphique désigné par le titre « Contributor Phase XXX ». Dans le titre du graphique est présentée la phase sur laquelle porte l'analyse



- Choisissez votre seuil de coupure pour l'analyse via le champ « Threshold »
- Cliquez sur « Change »

Remarque : le seuil et le graphique peuvent être changé à tout moment. Il suffit de faire la modification et de cliquer sur Change

- Vous obtenez le graphique d'analyse correspondant. (Voir figure ci-dessous)

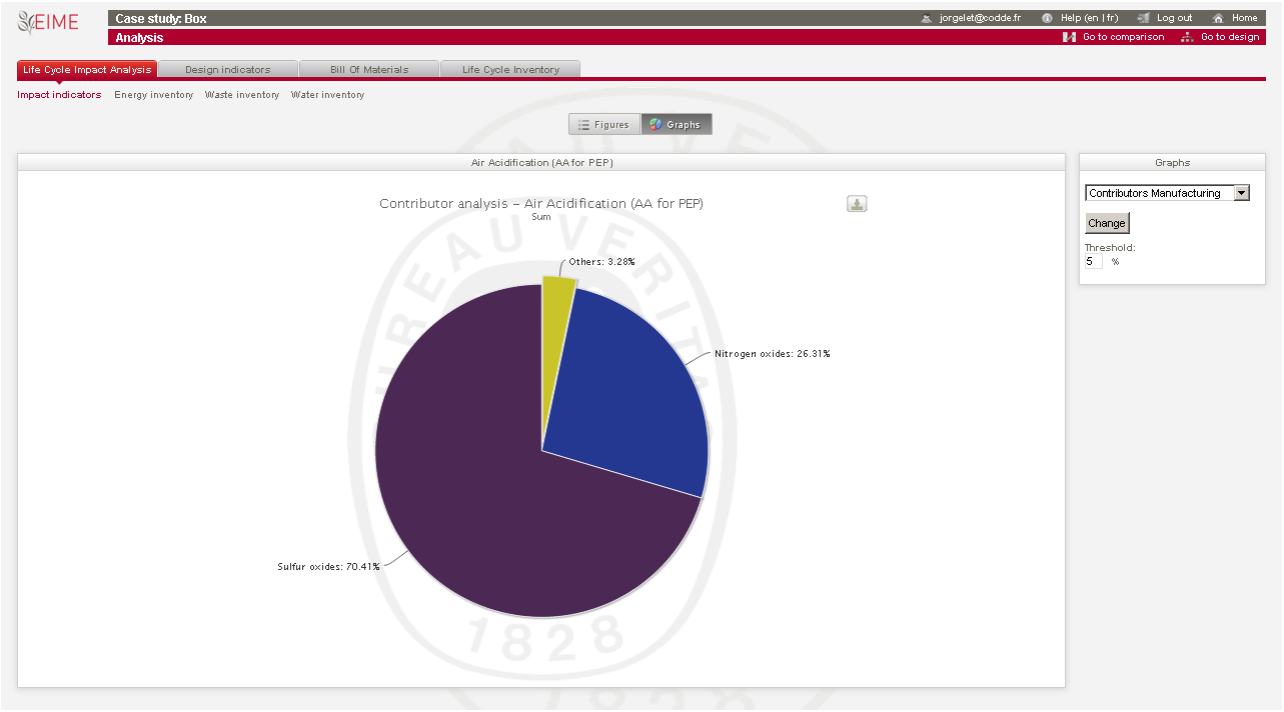


Figure 45 – Fenêtre d'analyse – Analyse de contribution – Graphique

► *Exporter le graphique d'analyse de la répartition des impacts sur le cycle de vie*

- Cliquez sur l'icône
- Sélectionnez l'option « Download PNG image » ou « Download JPEG image »

5.2.3. Le tracking

Le tracking est un outil d'analyse qui permet d'identifier la contribution d'un élément modélisé dans la fenêtre de design dans les résultats de la fenêtre d'analyse. Il est possible de faire un tracking sur les indicateurs d'impacts, les indicateurs de flux, les indicateurs de conception, les matériaux présents dans la BOM et les flux présents dans l'inventaire du cycle de vie.

Pour connaitre la contribution d'un indicateur, d'un matériau ou d'un flux :

- Allez dans la fenêtre d'analyse du cas d'étude désiré en cliquant sur l'icône :
- Sélectionnez l'indicateur, le matériau ou le flux dont vous voulez connaitre la répartition des contributeurs et cliquez sur l'icône « Track this indicator ».

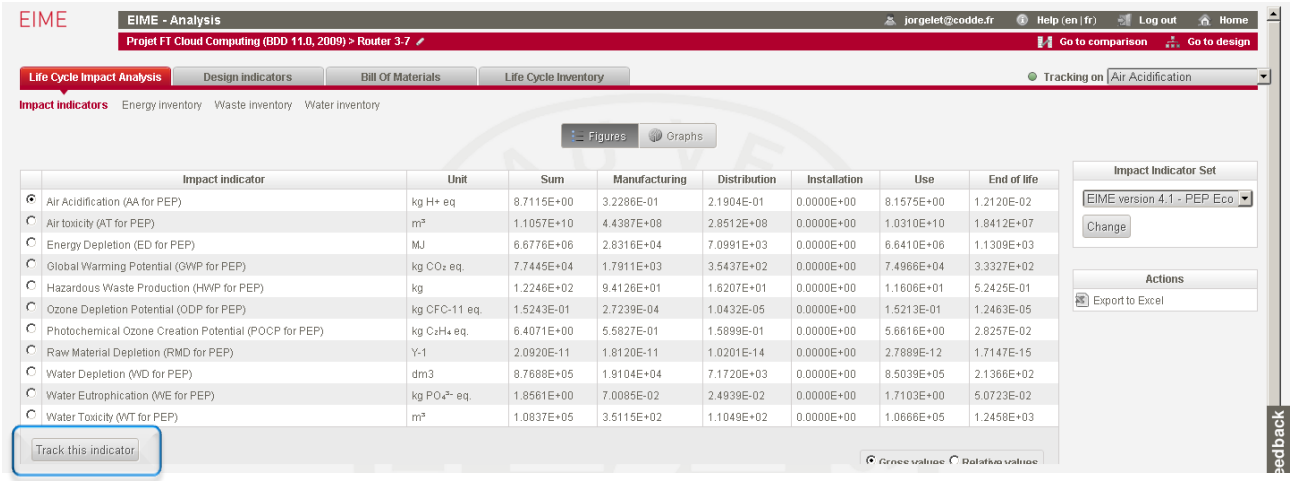

EIME
EIME - Analysis
jorgelet@codde.fr
Help (en | fr)
Log out
Home
Projet FT Cloud Computing (BDD 11.0, 2009) > Router 3-7
Go to comparison
Go to design
Life Cycle Impact Analysis
Design indicators
Bill Of Materials
Life Cycle Inventory
Tracking on
Air Acidification
Impact indicators
Energy inventory
Waste inventory
Water inventory
Figures
Graphs
Impact indicator
Unit
Sum
Manufacturing
Distribution
Installation
Use
End of life
Air Acidification (AA for PEP) kg H+ eq 8.7115E+00 3.2286E-01 2.1904E-01 0.0000E+00 8.1575E+00 1.2120E-02
Air toxicity (AT for PEP) m³ 1.1057E+10 4.4387E+08 2.8512E+08 0.0000E+00 1.0310E+10 1.8412E+07
Energy Depletion (ED for PEP) MJ 6.6776E+06 2.8316E+04 7.0991E+03 0.0000E+00 6.6410E+06 1.1309E+03
Global Warming Potential (GWP for PEP) kg CO2 eq. 7.7445E+04 1.7911E+03 3.5437E+02 0.0000E+00 7.4966E+04 3.3327E+02
Hazardous Waste Production (HWP for PEP) kg 1.2246E+02 9.4126E+01 1.6207E+01 0.0000E+00 1.1606E+01 5.2425E-01
Ozone Depletion Potential (ODP for PEP) kg CFC-11 eq. 1.5243E-01 2.7239E-04 1.0432E-05 0.0000E+00 1.5213E-01 1.2463E-05
Photochemical Ozone Creation Potential (POCP for PEP) kg C2H4 eq. 6.4071E+00 5.5827E-01 1.5899E-01 0.0000E+00 5.6616E+00 2.8257E-02
Raw Material Depletion (RMD for PEP) Y-1 2.0920E-11 1.8120E-11 1.0201E-14 0.0000E+00 2.7889E-12 1.7147E-15
Water Depletion (WD for PEP) dm3 8.7688E+05 1.9104E+04 7.1720E+03 0.0000E+00 8.5039E+05 2.1366E+02
Water Eutrophication (WE for PEP) kg PO4³- eq. 1.8561E+00 7.0085E-02 2.4939E-02 0.0000E+00 1.7103E+00 5.0723E-02
Water Toxicity (WT for PEP) m³ 1.0837E+05 3.5115E+02 1.1049E+02 0.0000E+00 1.0666E+05 1.2458E+03
Impact Indicator Set
EIME version 4.1 - PEP Eco
Change
Actions
Export to Excel
Track this indicator
Gross values
Relative values
Feedback

Figure 46 – Bouton de tracking

- Dès que le tracking est au vert, allez dans la fenêtre de design .

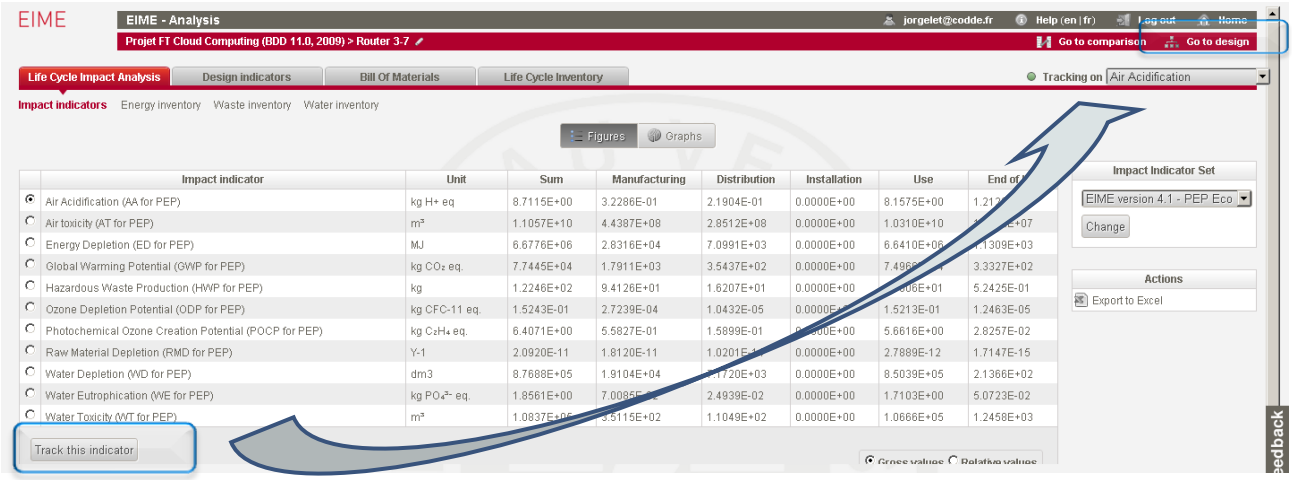


Figure 47 – Indication sur l'indicateur dont la fonction « tracking » est activée

- Dans la fenêtre de modélisation, une colonne « Tracking » donne les résultats du tracking en %.

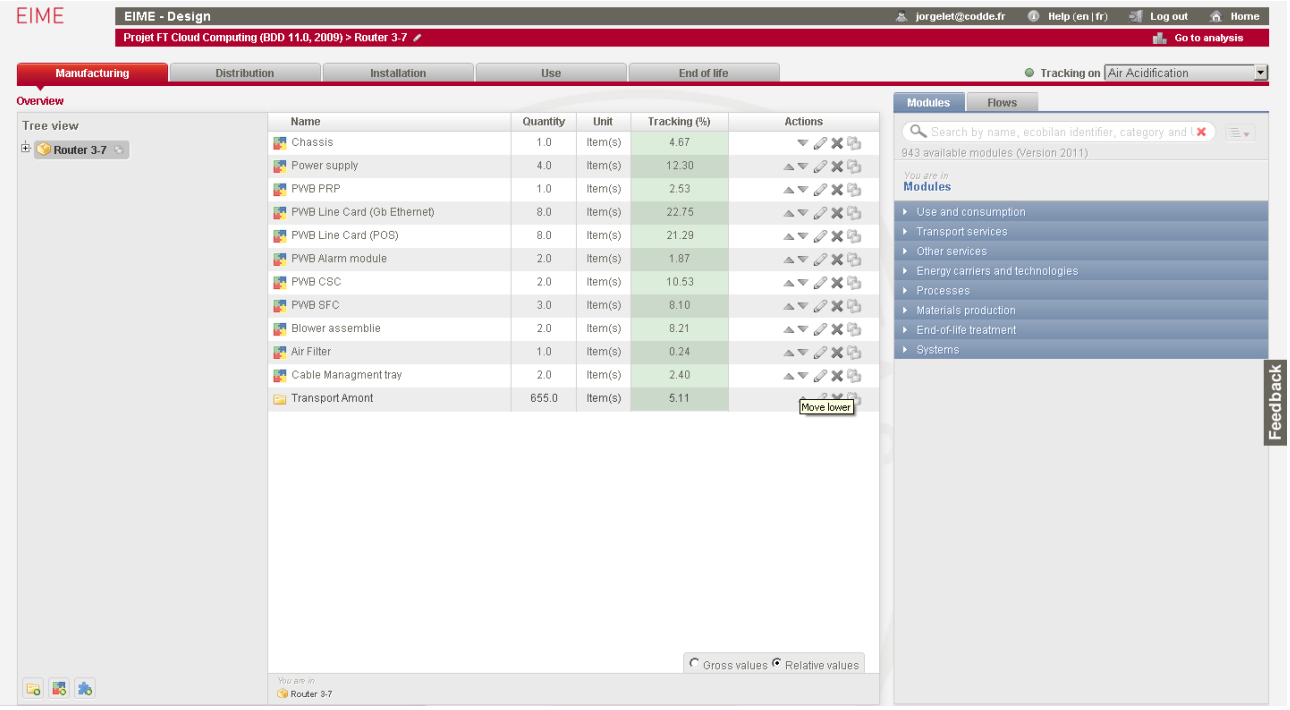


Figure 48 – Fenêtre d'analyse – Fonctionnalité « Tracking »

- Pour arrêter la fonction « tracking », déplacez-vous dans le menu déroulant et sélectionnez le choix « none ». Le tracking passe en mode Tracking Off.

Note

Vous pouvez directement activer un tracking sur les indicateurs d'impacts dans la partie design grâce au menu déroulant.

Note

Il est possible de retrouver les valeurs du tracking sous format Excel. Cf partie 5.2.4 Effectuer des analyses complémentaires – Export vers Excel

5.2.4. Effectuer des analyses complémentaires – Export vers Excel

► *Export design*

Si vous souhaitez utiliser l'architecture de la modélisation du cas d'étude, vous pouvez extraire les informations de modélisation depuis EIME vers un fichier Excel.

A noter que la fonction d'export couplée à l'import Excel permet d'effectuer des modifications sur un cas d'étude existant via Excel pour ensuite l'analyser dans le logiciel EIME. Pour plus d'information sur l'import Excel, voir la partie 4.3 Création de cas d'étude via la fonction d'import Excel.

- Via la page d'accueil :
  - Sélectionnez le cas d'étude de votre choix

- Cliquez sur « More » dans le menu Actions
- Cliquez sur « Export Design »
- Vous êtes redirigé vers la page d'accueil. L'export est en cours, et visible dans le centre de notification (cf partie 7.4 Centre de notification : Suivi des actions et Téléchargement des fichiers). Le cas d'étude n'est pas accessible pendant l'export.

- Via la page d'analyse :
  - Aller dans le menu Action en haut à droite de votre écran

  - Cliquer sur Export Design.xls
  - Vous êtes redirigé vers la page d'accueil. L'export est en cours, et visible dans le centre de notification (cf partie 7.4 Centre de notification : Suivi des actions et Téléchargement des fichiers). Le cas d'étude n'est pas accessible pendant l'export.

Vous pouvez exporter les résultats du tracking en valeurs absolues et relatives sous Excel afin d'en faire l'exploitation graphique (cf partie 5.2.3 Le tracking)

- Si un tracking est activé lors de l'export design, une fenêtre apparaît :

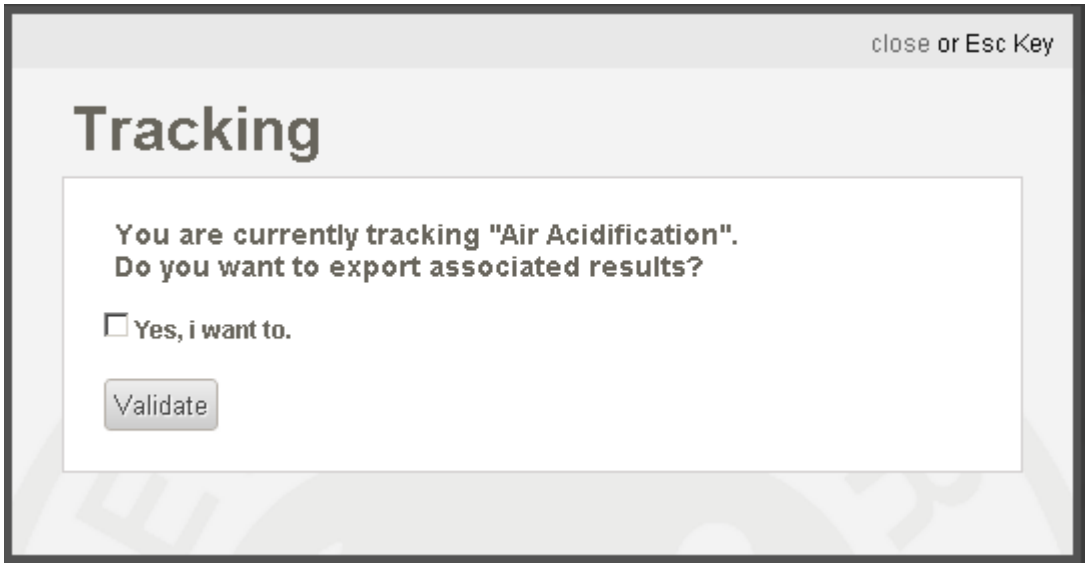


Figure 49 - Export du tracking

- Si vous souhaitez exporter l'architecture avec les résultats du tracking, sélectionner « Yes, I want to » et validez.

► *Export analyse*

Afin d'effectuer des analyses complémentaires, vous pouvez exporter l'ensemble des résultats d'analyse en valeurs absolues dans un fichier au format Excel :

- Via la page d'accueil :
  - Sélectionnez le cas d'étude de votre choix
  - Cliquez sur « More » dans le menu Actions
  - Cliquez sur « Export Analysis »

- Vous êtes redirigé vers la page d'accueil. L'export est en cours, et visible dans le centre de notification (cf partie 7.4 Centre de notification : Suivi des actions et Téléchargement des fichiers). Le cas d'étude n'est pas accessible pendant l'export.

- Via la page d'analyse :
  - Aller dans le menu Action en haut à droite de votre écran

  - Cliquer sur Export Analysis.xls
  - Vous êtes redirigé vers la page d'accueil. L'export est en cours, et visible dans le centre de notification (cf partie 7.4 Centre de notification : Suivi des actions et Téléchargement des fichiers). Le cas d'étude n'est pas accessible pendant l'export.

6. Comparer des cas d'études

Dans EIME v5.1, il est possible de comparer simultanément les résultats de plusieurs cas d'étude qui se trouvent dans le même projet. Les résultats comparés sont les indicateurs d'impacts et les indicateurs de flux.

Pour comparer les résultats de plusieurs cas d'étude :

- Si vous êtes dans la fenêtre d'analyse du cas d'étude que vous souhaitez comparer avec d'autres cas d'étude, cliquez sur l'icône « Go to comparison »

. Sinon, à partir de la page d'accueil du logiciel, cliquez sur l'icône « Compare » du cas d'étude que vous souhaitez comparer.
- Parmi la liste des cas d'études proposés, cochez les cas d'étude que vous souhaitez comparer avec votre cas d'étude de référence.
- Cochez l'icône « Relative to " *cas d'étude* " » si vous voulez comparer en valeur relative.
- Choisissez le ratio de comparaison que vous voulez. Un ratio X veut dire que les impacts liés au cas d'étude associé vont être multipliés par X fois.
- Cliquez sur « Compare » pour lancer la comparaison.

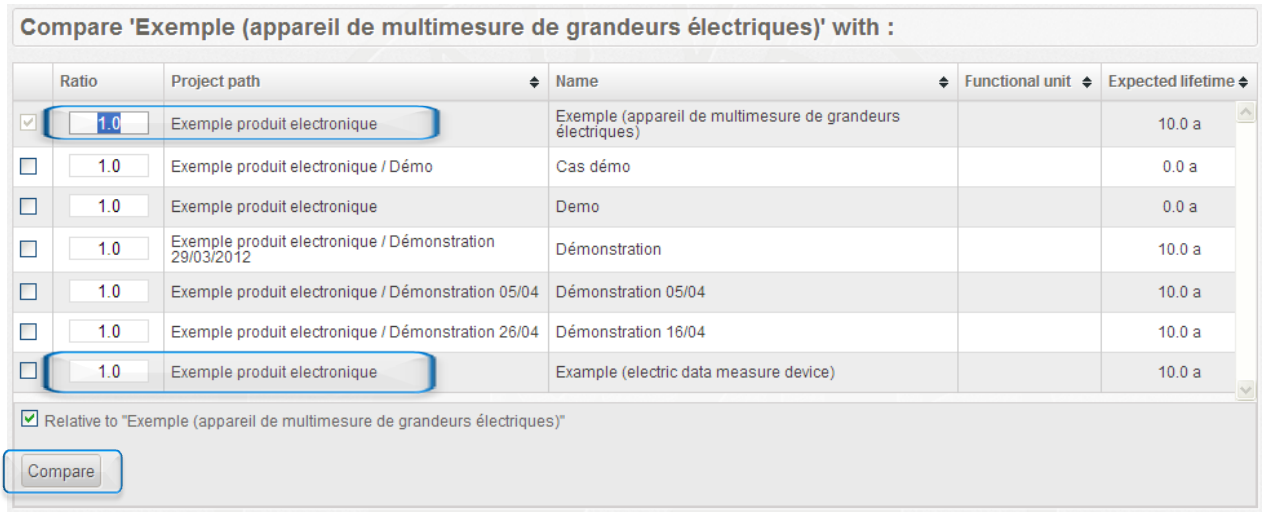
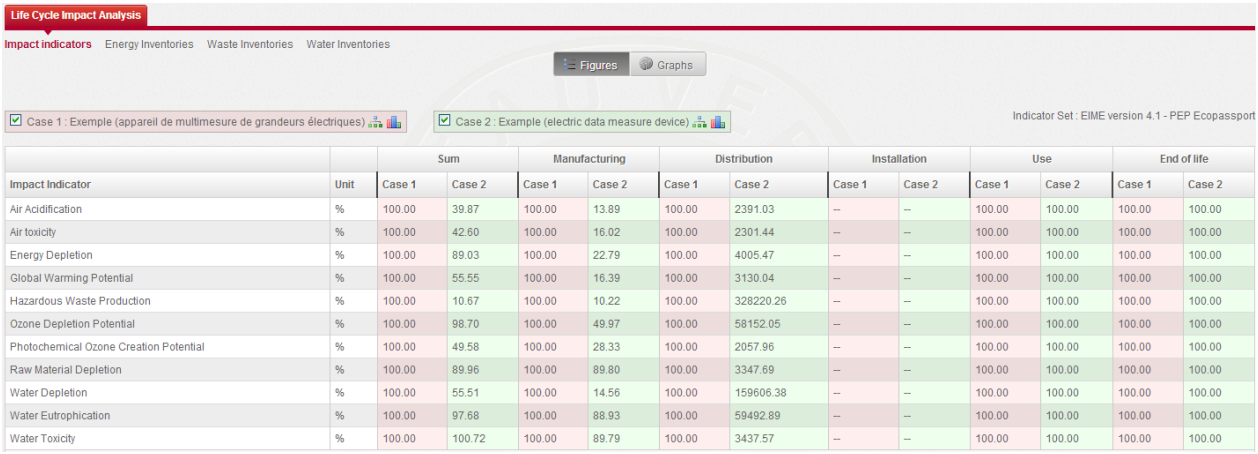

Compare 'Exemple (appareil de multimesure de grandeurs électriques)' with :
Ratio
Project path
Name
Functional unit
Expected lifetime
1.0 Exemple produit electronique Exemple (appareil de multimesure de grandeurs électriques) 10.0 a
1.0 Exemple produit electronique / Démo Cas démo 0.0 a
1.0 Exemple produit electronique Demo 0.0 a
1.0 Exemple produit electronique / Démonstration 29/03/2012 Démonstration 10.0 a
1.0 Exemple produit electronique / Démonstration 05/04 Démonstration 05/04 10.0 a
1.0 Exemple produit electronique / Démonstration 26/04 Démonstration 16/04 10.0 a
1.0 Exemple produit electronique Example (electric data measure device) 10.0 a
Relative to "Exemple (appareil de multimesure de grandeurs électriques)"
Compare

Figure 50 – Fenêtre d'analyse – Fonctionnalité de comparaison des cas d'études

- Une fenêtre présentant les résultats de la comparaison pour l'ensemble des indicateurs d'impact apparaît. On y retrouve les résultats comparés pour la totalité du cycle de vie ainsi que pour chacune des étapes du cycle de vie.


Life Cycle Impact Analysis
Impact indicators
Energy Inventories
Waste Inventories
Water Inventories
Figures
Graphs
Case 1 : Exemple (appareil de multimesure de grandeurs électriques)
Case 2 : Example (electric data measure device)
Indicator Set : EIME version 4.1 - PEP Ecopassport

		Sum		Manufacturing		Distribution		Installation		Use		End of life	
Impact Indicator	Unit	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2
Air Acidification	%	100.00	39.87	100.00	13.89	100.00	2391.03	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Air toxicity	%	100.00	42.60	100.00	16.02	100.00	2301.44	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Energy Depletion	%	100.00	89.03	100.00	22.79	100.00	4005.47	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Global Warming Potential	%	100.00	55.55	100.00	16.39	100.00	3130.04	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Hazardous Waste Production	%	100.00	10.67	100.00	10.22	100.00	328220.26	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Ozone Depletion Potential	%	100.00	98.70	100.00	49.97	100.00	58152.05	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Photochemical Ozone Creation Potential	%	100.00	49.58	100.00	28.33	100.00	2057.96	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Raw Material Depletion	%	100.00	89.96	100.00	89.80	100.00	3347.69	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Water Depletion	%	100.00	55.51	100.00	14.56	100.00	159606.38	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Water Eutrophication	%	100.00	97.68	100.00	88.93	100.00	59492.89	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00
Water Toxicity	%	100.00	100.72	100.00	89.79	100.00	3437.57	--	--	100.00	100.00	100.00	100.00

Figure 51 – Fenêtre de comparaison – Comparaison des cas d'étude en valeur relative

- Cliquez sur le bouton « Graphs » pour obtenir un graphique de comparaison.

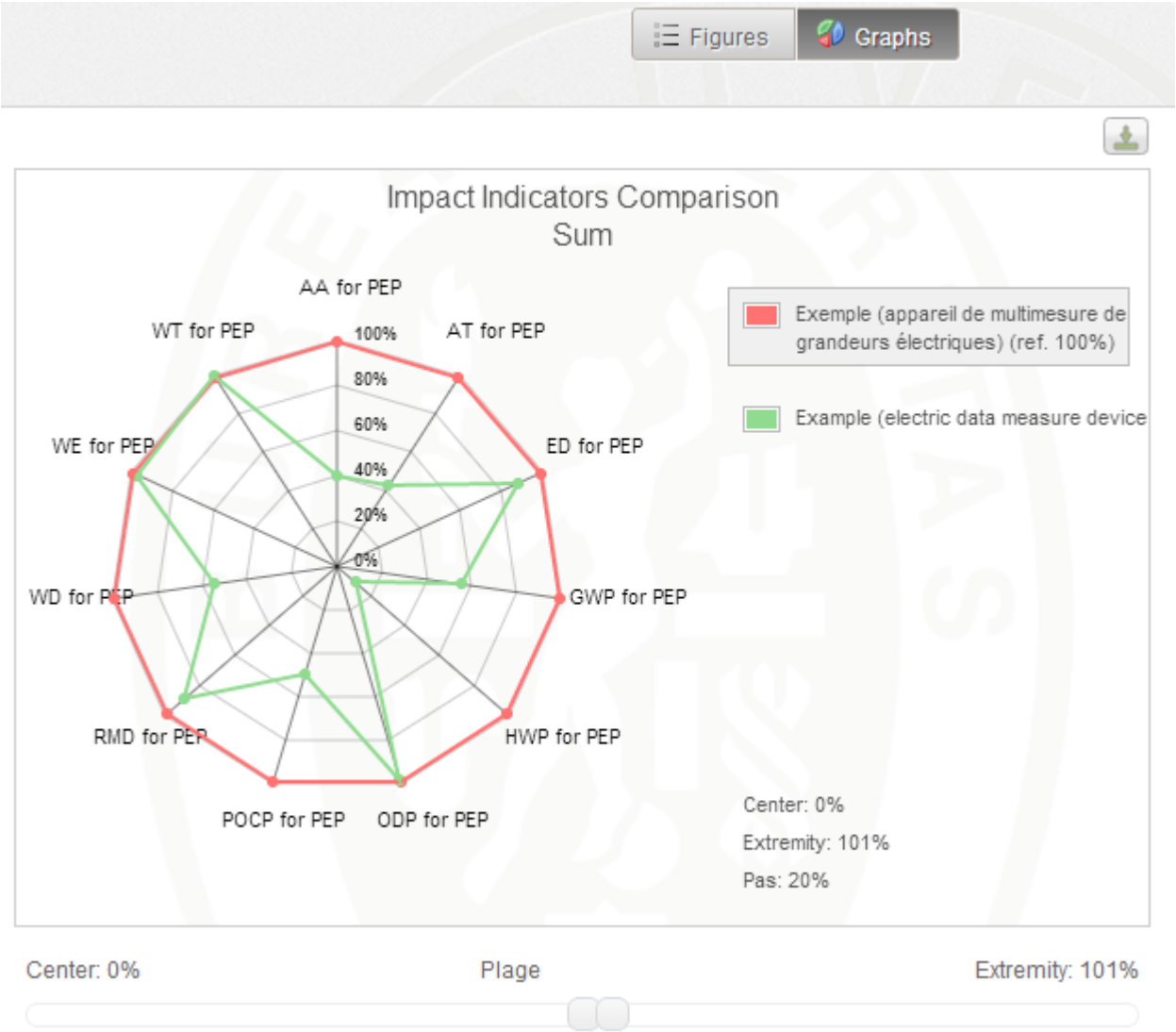
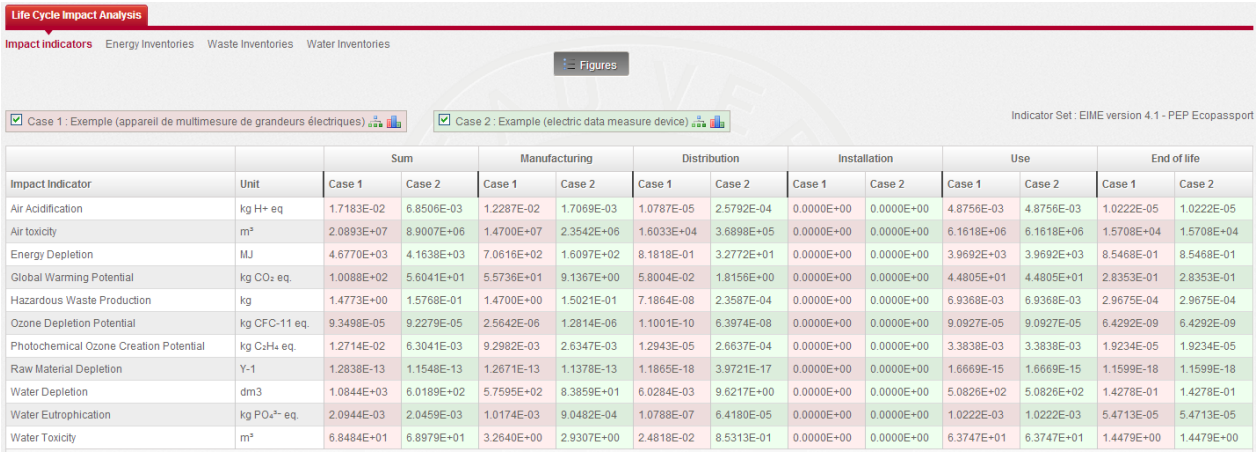


Figure 52 – Fenêtre de comparaison –Comparaison des cas d'étude en valeur relative – Graphes

- Si vous n'avez pas coché la case « Relative to " *cas d'étude* " », le tableau de comparaison apparaîtra en valeur absolue.


Life Cycle Impact Analysis
Impact indicators
Energy Inventories
Waste Inventories
Water Inventories
Figures
Case 1 : Exemple (appareil de multimesure de grandeurs électriques)
Case 2 : Example (electric data measure device)
Indicator Set : EIME version 4.1 - PEP Ecopassport

		Sum		Manufacturing		Distribution		Installation		Use		End of life	
Impact Indicator	Unit	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2
Air Acidification	kg H+ eq	1.7183E-02	6.8506E-03	1.2287E-02	1.7069E-03	1.0787E-05	2.5792E-04	0.0000E+00	0.0000E+00	4.8756E-03	4.8756E-03	1.0222E-05	1.0222E-05
Air toxicity	m³	2.0893E+07	8.9007E+06	1.4700E+07	2.3542E+06	1.6033E+04	3.6898E+05	0.0000E+00	0.0000E+00	6.1618E+06	6.1618E+06	1.5708E+04	1.5708E+04
Energy Depletion	MJ	4.6770E+03	4.1638E+03	7.0616E+02	1.6097E+02	8.1818E-01	3.2772E+01	0.0000E+00	0.0000E+00	3.9692E+03	3.9692E+03	8.5468E-01	8.5468E-01
Global Warming Potential	kg CO_2 eq.	1.0088E+02	5.6041E+01	5.5736E+01	9.1367E+00	5.8004E-02	1.8156E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	4.4805E+01	4.4805E+01	2.8353E-01	2.8353E-01
Hazardous Waste Production	kg	1.4773E+00	1.5768E-01	1.4700E+00	1.5021E-01	7.1864E-08	2.3587E-04	0.0000E+00	0.0000E+00	6.9368E-03	6.9368E-03	2.9675E-04	2.9675E-04
Ozone Depletion Potential	kg CFC-11 eq.	9.3498E-05	9.2279E-05	2.5642E-06	1.2814E-06	1.1001E-10	6.3974E-08	0.0000E+00	0.0000E+00	9.0927E-05	9.0927E-05	6.4292E-09	6.4292E-09
Photochemical Ozone Creation Potential	kg C_2H_4 eq.	1.2714E-02	6.3041E-03	9.2982E-03	2.6347E-03	1.2943E-05	2.6637E-04	0.0000E+00	0.0000E+00	3.3838E-03	3.3838E-03	1.9234E-05	1.9234E-05
Raw Material Depletion	Y-1	1.2838E-13	1.1548E-13	1.2671E-13	1.1378E-13	1.1865E-18	3.9721E-17	0.0000E+00	0.0000E+00	1.6669E-15	1.6669E-15	1.1599E-18	1.1599E-18
Water Depletion	dm3	1.0844E+03	6.0189E+02	5.7595E+02	8.3859E+01	6.0284E-03	9.6217E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	5.0826E+02	5.0826E+02	1.4278E-01	1.4278E-01
Water Eutrophication	kg PO_4^{3-} eq.	2.0944E-03	2.0459E-03	1.0174E-03	9.0482E-04	1.0788E-07	6.4180E-05	0.0000E+00	0.0000E+00	1.0222E-03	1.0222E-03	5.4713E-05	5.4713E-05
Water Toxicity	m³	6.8484E+01	6.8979E+01	3.2640E+00	2.9307E+00	2.4818E-02	8.5313E-01	0.0000E+00	0.0000E+00	6.3747E+01	6.3747E+01	1.4479E+00	1.4479E+00

Figure 53 – Fenêtre de comparaison –Comparaison des cas d'études en valeur absolue

Notes

Les graphiques et tableau de comparaison sont disponibles pour les indicateurs d'impacts, les inventaires énergétiques, les inventaires de déchets et les inventaires d'eau.

7. Trucs et astuces

7.1. Utilisation d'onglets Multiples

EIME v5.1 est une application web par conséquent vous pouvez ouvrir simultanément plusieurs onglet EIME via le même navigateur ce qui vous permet une navigation encore plus facilitée dans l'application.

Les modifications apportées dans chaque onglet seront prises en compte.

Attention : si vous ouvrez simultanément une fenêtre de modélisation et une fenêtre d'analyse, lorsque vous effectuez des modifications dans la partie modélisation, pensez à rafraichir l'onglet d'analyse lorsque vous la visionnez (via l'icône rafraichir de votre navigateur ou en pressant la touche F5 de votre clavier.

7.2. REDIMENSIONNER LES DIFFERENTES PARTIES DU DESIGNER

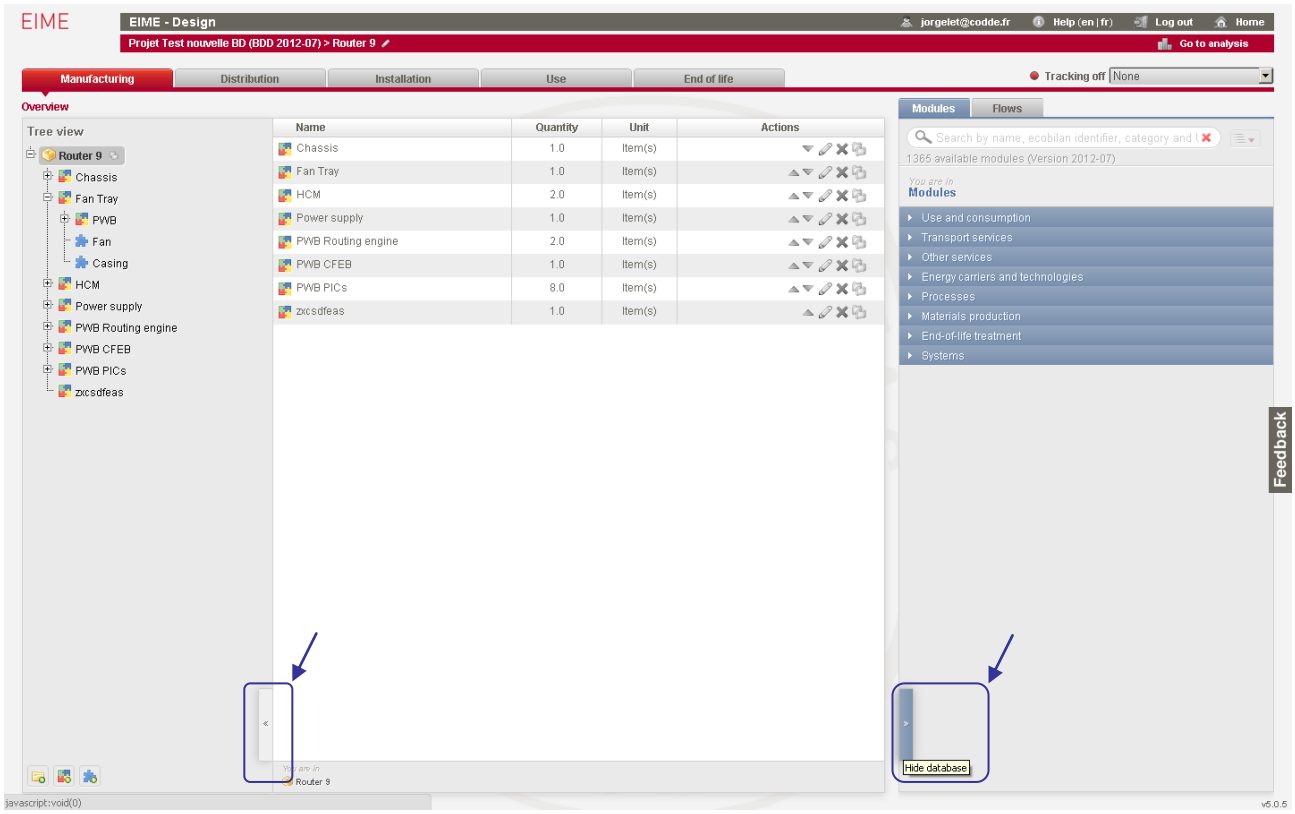


Figure 54 – Cache des différentes parties du designer

Des flèches de rétractation apparaissent au survol, en cliquant dessus les parties concernées sont cachées.

En passant sur les séparations entre les différentes parties des fenêtres overview, une double flèche permettant le redimensionnement apparaît. ↔

7.3. UTILISER DES RACCOURCIS CLAVIER POUR L'AJOUT DE CONTAINERS

Afin d'ajouter des containers dans les différentes parties « overview » du designer, il est possible d'utiliser des raccourcis clavier :

- F : Folder
- S : Sub-Assembly
- P : Part

7.4. CENTRE DE NOTIFICATION : SUIVI DES ACTIONS ET TELECHARGEMENT DES FICHIERS

Afin de disposer d'une meilleure vision des actions en cours et de pouvoir télécharger l'ensemble des documents générés par EIME : Export design.xls, Export analysis.xls, Suppression d'un cas, Import Excel, etc ; un centre de notification a été mis en place.

Pour accéder au centre de notification depuis n'importe quelle fenêtre de EIME, cliquez sur le bouton tout en haut à droite ou sur la touche « barre d'espace ». De la même manière, vous pouver masquer la fenêtre de notification.

A l'ouverture du centre de notification, la fenêtre suivante apparaît sur la droite de l'écran :

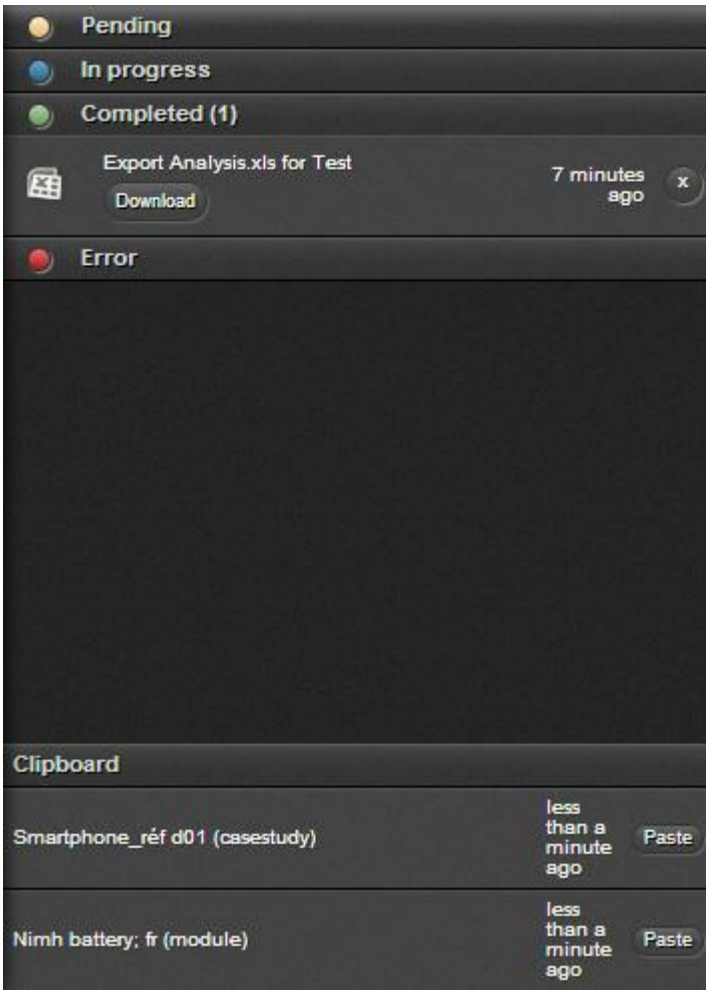


Figure 55 - Centre de notification

Différent statuts sont présentés :

- **Pending** : liste les actions en attente. Une action peut être en attente si d'autres actions sont en cours de réalisation.

Remarque : d'autres utilisateurs peuvent avoir lancé des actions, c'est pourquoi une action peut rester en attente même si aucune action n'est visible dans la partie « in progress »

Si une action reste dans la liste « Pending » trop longtemps, rafraichissez la page en cliquant sur le bouton « F5 » de votre clavier.

- **In progress** : indique les actions en cours de réalisation. Un pourcentage indicatif permet de connaître l'avancement de la tâche.

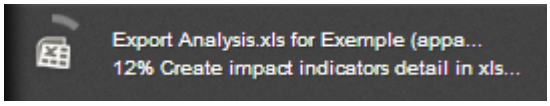
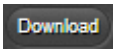


Figure 56 - Action en cours de réalisation

- **Completed :** liste les actions qui ont été finalisées. Dans le cas d'export de documents, cliquez sur le bouton  afin de télécharger le document. Vous retrouverez le fichier téléchargé dans votre espace de téléchargement associé à votre navigateur web.

Remarque : les téléchargements sont disponibles en permanence, même après déconnection de l'utilisateur. Les suppressions doivent être manuelles.

Remarque : dans le cas d'un export (analyse, design ou de l'étude de cas) d'une modélisation, si un export a été effectué précédemment sur la même étude de cas, l'action lui correspondant dans le centre de notification est remplacée par la nouvelle. Le but est d'éviter la coexistence de versions obsolètes susceptibles de générer des erreurs.

- **Error :** l'action a échouée. Pour plus d'information, consultez le message associé.

  Si l'erreur se produit sur l'import d'un fichier Excel, il est possible que le fichier ne soit pas conforme à la nomenclature attendue. Pour plus d'information sur les erreurs d'import d'un fichier Excel, voir la partie 4.3 Création de cas d'étude via la fonction d'import Excel.

  Si l'erreur survient sur une autre action, ou si le fichier d'import ne contient pas d'erreur relevée par le centre de notification, les actions à mener sont les suivantes :

  - Relancez l'action
  - Si l'erreur survient à nouveau, contactez-nous grâce au bouton feedback (cf partie 8 Faites-nous part de vos retours)

- **Clipboard :** cette liste fait office de presse-papiers pour coller des dossiers, des cas d'études, des sous-ensembles, des pièces élémentaires ou des modules qui ont été copier à partir des fonctions copier (

ou). Le presse-papier est limité à 5 éléments. Pour copier un élément cliquez sur le bouton

. Le bouton

indique que l'élément peut être copié. Le bouton

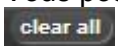
indique que l'emplacement où vous voulez copier l'élément n'est pas adéquat.

Note

Afin de garder le centre de notification clair et accessible, nous vous conseillons de supprimer régulièrement les rapports d'actions dont vous n'avez plus besoin.

Vous pouvez supprimer les actions de manière individuelle en cliquant sur le bouton

à côté de chaque action.

Vous pouvez également supprimer toutes les actions d'une catégorie en cliquant sur le bouton 

qui apparait lorsque vous déplacez le curseur au-dessus de la catégorie considérée.

8. Faites-nous part de vos retours

Vous pouvez nous faire part de vos retours en utilisant notre utilitaire de retours en cliquant sur le lien

en bas à droite de votre écran. Un formulaire vous est proposé. Celui-ci sera envoyé à notre équipe après son remplissage.

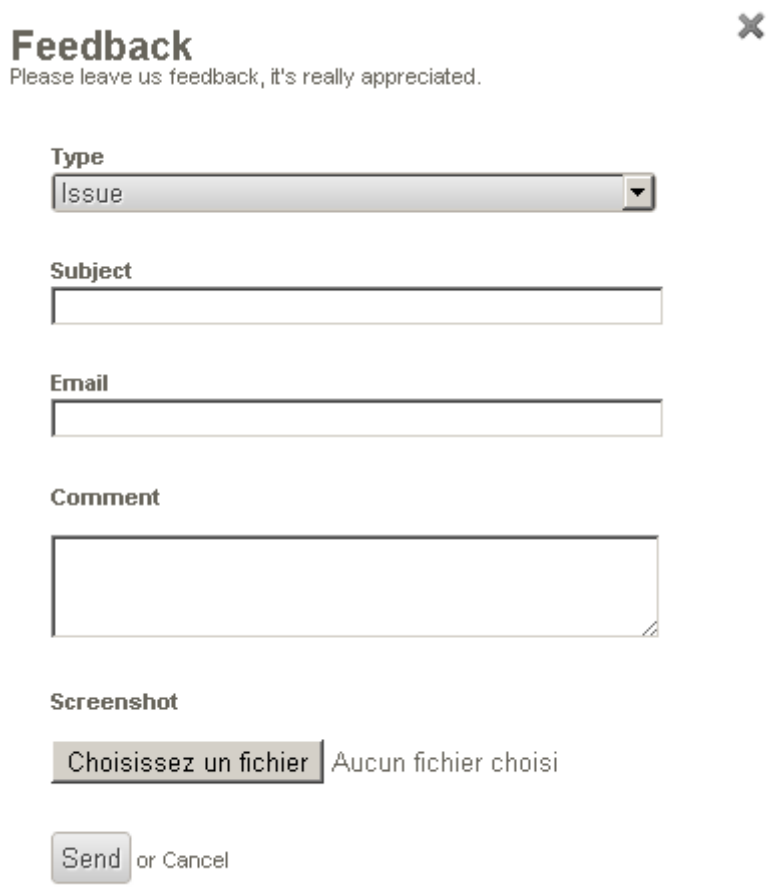


Figure 57 - Formulaire de feedback

- **Type :** Renseignez le type d'information que vous voulez nous faire parvenir :
  - Issue : problème ou bug logiciel
  - Suggestion
  - Question
  - Other : autres
- **Subject :** Indiquez en une phrase le contenu de votre message
- **Email :** Indiquez votre email afin que nous puissions vous contacter le cas échéant
- **Comment :** Indiquez le problème rencontré ou la suggestion que vous avez
- **Screenshot :** Associez à votre message tout document pouvant être utile : impression d'écran, étude de cas, fichier Excel, etc. Si vous souhaitez envoyer plusieurs fichiers, compressez-les dans un même fichier au format .zip ou .rar au préalable.

Dans le cas où il s'agit d'un bug logiciel (Issue), il est important de nous fournir le maximum d'informations nous permettant de régler efficacement le problème, à savoir lorsque chaque cas s'applique :

- Une impression écran du message d'erreur
- Le contenu du message d'erreur du centre de notification
- L'étude de cas concernée au format .eime5
- Le fichier Excel concerné

C. L'interface Projet management

Notes

L'interface de Project Management n'est accessible qu'aux utilisateurs ayant les droits de project manager.

1. Gérer les projets

Rappel

Projet / Project :

Environnement de travail partagé dont les caractéristiques sont définies par le « project manager ». Pour un même projet seront définis :

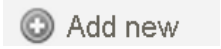
- L'interface de travail
- La version et les bases de données sectorielles disponibles
- Le set d'indicateurs d'impact
- Les utilisateurs partageant le projet.

Cette notion permet en partie de garantir la comparabilité technique des travaux effectués dans chaque projet.

Remarque : le profil utilisateur Designer ne permet pas de créer un nouveau projet. Si vous

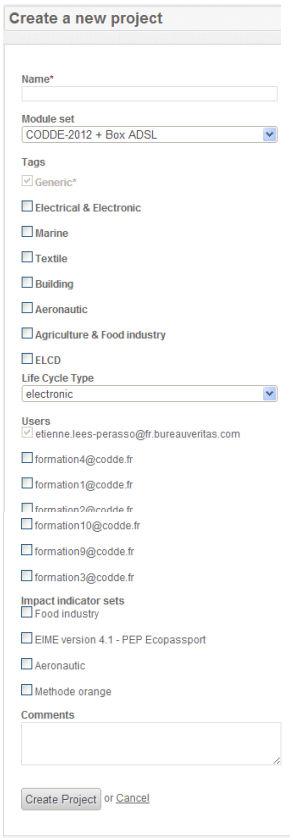
1.1. CREER UN PROJET

Pour créer un nouveau projet :

- Cliquez sur l'icône 

Projects
Users
Database Module Tags
Projects you manage
Add new
Formation 12-13/12/12 (module set CODDE-2012 + Box ADSL, created about 1 month ago)
Formation 18-19/10/12 (module set CODDE-2012-07, created 3 months ago)
Projects you are involved in
Exemple produit electronique (module set 2011, created 12 months ago)
Formation 12-13/12/12 (module set CODDE-2012 + Box ADSL, created about 1 month ago)
Formation 18-19/10/12 (module set CODDE-2012-07, created 3 months ago)
Formation 2-3 octobre 2012 (module set CODDE-2012-07, created 4 months ago)

Figure 58 – Fenêtre de Project Management



- Remplissez la fiche informative relative au projet :
  - **Name :** Nom du projet
  - **Module Set :** Choisir la version de la base de données à utiliser au sein du projet
  - **Tags :** Les tags désignent les bases de données disponibles. Choisir la ou les base(s) de données mise(s) à disposition des utilisateurs du projet.
  - **Life Cycle Type :** Interface de travail. Choisir l'interface de travail associée au projet
  - **Users :** Utilisateurs ayant accès au projet. Choisir le ou les utilisateur(s) ayant accès au projet.
  - **Impact indicator sets :** Désigne les méthodologies de calcul d'impact disponibles pour l'évaluation des produits ou services. Choisir le ou les sets d'indicateurs disponibles pour les calculs dans l'analyse.
- Cliquez sur le bouton « Create Project ».

1.2. MODIFIER UN PROJET

Un projet est modifiable sous condition :

- Cliquez sur le bouton «Edit»
- Modifier les champs de votre choix. Les champs modifiables sont :
  - **Name :** Nom du projet
  - **Tags :** Un tag peut être ajouté mais non supprimé.
  - **Users :** Un utilisateur peut être ajouté. En revanche, un utilisateur ne peut être supprimé que s'il n'a pas créé de projet ou de dossier.
  - **Impact indicator sets :** Un set d'indicateur peut être ajouté mais non supprimé.

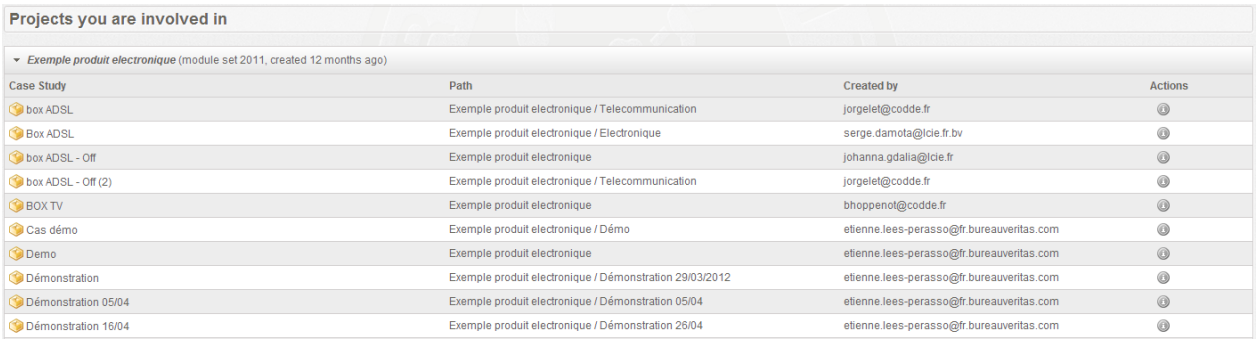
1.3. SUPPRIMER UN PROJET

Un projet est supprimable sous conditions :

- Cliquez sur le bouton «Delete»
- Un projet peut être supprimé seulement si aucun utilisateur n'a de cas d'étude associé au projet.

2. Suivre les travaux de mes utilisateurs

La possibilité est donnée d'avoir une liste de l'ensemble des cas d'études pour les utilisateurs gérés par le projet manager.



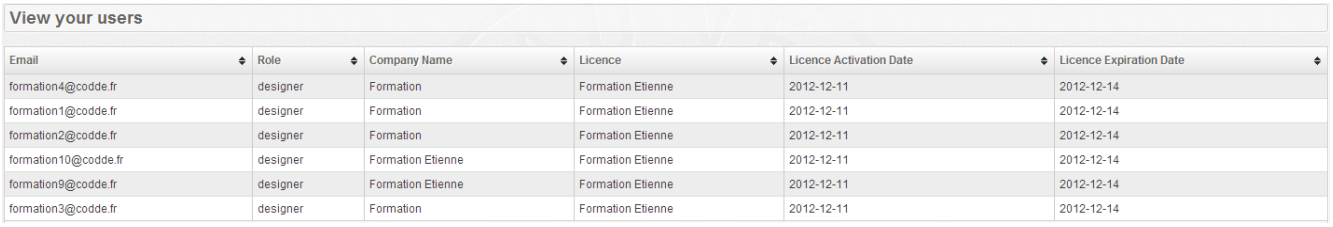
Case Study	Path	Created by	Actions
box ADSL	Exemple produit electronique / Telecommunication	jorgelet@codde.fr	
Box ADSL	Exemple produit electronique / Electronique	serge.damota@lcie.fr.bv	
box ADSL - Off	Exemple produit electronique	johanna.gdalia@lcie.fr	
box ADSL - Off (2)	Exemple produit electronique / Telecommunication	jorgelet@codde.fr	
BOX TV	Exemple produit electronique	bhoppenot@codde.fr	
Cas démo	Exemple produit electronique / Démo	etienne.lees-perasso@fr.bureauveritas.com	
Demo	Exemple produit electronique	etienne.lees-perasso@fr.bureauveritas.com	
Démonstration	Exemple produit electronique / Démonstration 29/03/2012	etienne.lees-perasso@fr.bureauveritas.com	
Démonstration 05/04	Exemple produit electronique / Démonstration 05/04	etienne.lees-perasso@fr.bureauveritas.com	
Démonstration 16/04	Exemple produit electronique / Démonstration 26/04	etienne.lees-perasso@fr.bureauveritas.com	

Figure 59 – Fenêtre de Project Management – Liste des cas d'études

3. Visualiser les utilisateurs dont je suis le project manager

Un onglet permettant de visualiser l'ensemble des utilisateurs dont je suis le project manager a été créé.

- Cliquez sur l'onglet User
- Visualisez la liste de vos utilisateurs ainsi que leurs entreprises, leurs droits et la date d'activation et d'expiration de leur licence.



Email	Role	Company Name	Licence	Licence Activation Date	Licence Expiration Date
formation4@codde.fr	designer	Formation	Formation Etienne	2012-12-11	2012-12-14
formation1@codde.fr	designer	Formation	Formation Etienne	2012-12-11	2012-12-14
formation2@codde.fr	designer	Formation	Formation Etienne	2012-12-11	2012-12-14
formation10@codde.fr	designer	Formation Etienne	Formation Etienne	2012-12-11	2012-12-14
formation9@codde.fr	designer	Formation Etienne	Formation Etienne	2012-12-11	2012-12-14
formation3@codde.fr	designer	Formation	Formation Etienne	2012-12-11	2012-12-14

Figure 60 - Visualisation des utilisateurs

D. L'interface Database

Se référer au manuel EIME v5.1_Database Manager.

E. Annexes

1. Les règles de modélisation

	Ce que l'on peut mettre dans un(e) …			
	Cas d'étude	Dossier	Sous-ensemble	Pièce élémentaire
Dossier	●	●		
Sous-ensemble	●	●	●	
Pièce élémentaire	●	●	●	
Composant	●	●	●	
Procédé	●	●	●	●
Flux	●	●	●	●
Matériau				●

2. Les familles de modules

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
End-of-life treatment	Reuse or further use	
	Material recycling	
	Raw material recycling	
	Energy recovery	
	Incineration without energy recovery	
	Landfilling	
	Waste collection	
	Waste water treatment	
	Raw gas treatment	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
	WEEE specific end-of-life treatment	
	Other end-of-life services	
Energy carriers and technologies	Energetic raw materials	
	Electricity	
	Heat and steam	
	Mechanical energy	
	Hard coal based fuels	
	Lignite based energy fuels	
	Crude oil based fuels	
	Natural gas based fuels	
	Nuclear fuels	
	Other non-renewable fuels	
	Renewable fuels	
Materials production	Non-energetic raw materials	
	Metals and semimetals	
	Organic chemicals	
	Inorganic chemicals	
	Glass and ceramics	
	Other mineral materials	
	Plastics	
	Paper and cardboards	
	Water	
	Agricultural production means	
	Food and renewable raw materials	
	Fillers	
	Composites	
	Wood	
	Other materials	
Process	Surface treatment	
	Machining	
	Plastic shaping	
	Metal shaping	
	Coating	
	Labelling	
	Cable process	
	Other process	
	PWB production process	
	Joining	
Systems	Packaging	
	Electrics and electronics	Capacitors
		Connectors
		Diodes
		Integrated circuits
		Inductors
		PWB
		Resistors
		Batteries
		Bulbs
		Cables
		Plugs

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
		Transformers
		Display devices
		Keyboards
		Loudspeakers
		Body shell
		Transistors
		Others
		Heatsinks
		EM Shields
		Thyristors
	Vehicle	
	Other machines	
	Construction	
	White goods	
	Textile, furniture and other interiors	
	Unspecific parts	
	Paints and chemical preparations	
	Other systems	
Transport services	Road	
	Rail	
	Water	
	Air	
	Other transport	